

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ที่ ทส 1009.2/ 2319

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

7 มีนาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 53 WE011/006 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2553
2. หนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 54WE001/004 ลงวันที่ 10 มกราคม 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตร
ที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังความละเอียด
แจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่พิจารณา ตามลำดับขั้นตอนการ
พิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15

ตำบล...

ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวก โดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติม ตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ ~~บุญประสิทธิ์~~)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6792

โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส 1009.2/2319

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

7 มีนาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 53 WE011/006 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2553
2. หนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 54WE001/004 ลงวันที่ 10 มกราคม 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทาน
บัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังความละเอียด
แจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณา ตามลำดับขั้นตอนการ
พิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15

ตำบล...

ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตั้งรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวก โดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติม ตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง และ ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประจักษ์)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6792

โทรสาร 0 2265 6616



(นางปิยนันท์ โสภณคุณภรณ์)

ผู้อำนวยการกลุ่มอุตสาหกรรม

จก. ผก. สวผ.

ผู้ตรวจ
ผู้ทบทวน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์



ที่ ทส 1009.2/ **2318**

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

7 มีนาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 53 WE011/006
ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2553
2. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 54WE001/004
ลงวันที่ 10 มกราคม 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ตามที่บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์
จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15
ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พิจารณา ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน
และในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15

ตำบล...

ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด และสำนักหนังสือแจ้งให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการ ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


(นายสันติ บุญประทับ)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6792

โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส 1009.2/ 2318

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

7 มีนาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 53 WE011/006
ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2553
2. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 54WE001/004
ลงวันที่ 10 มกราคม 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ตามที่บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์
จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15
ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พิจารณา ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน
และในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15

ตำบล...

ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 อันนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการ ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประกำ)

รองเลขาธิการ รักษาการเลขาธิการ

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6792

โทรสาร 0 2265 6616



(นางปิยนันท์ โสภณคณภรณ์)

ผู้อำนวยการกลุ่มอุตสาหกรรม

ร.น.ค.ส.ว.ค.

ผู้ตรวจ	ผู้ทวน
ผู้พิมพ์	ผู้ตรวจ
ไฟล์	แผ่น

ที่ 53WE011/006

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1569 วันที่ 15.12.53
เวลา 14.35 น. น.ร.

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2553

กรมการนิเวศวิทยาและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
15215 วันที่ 12 พ.ย. 53
16.25 ผู้รับ

- เรื่อง การนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ของ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด
- เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก จำนวน 15 เล่ม
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2553 ให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ของ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

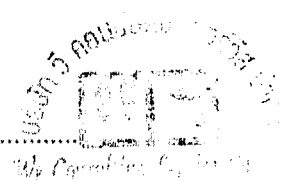
บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานดังกล่าว และพร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานฯ ไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

99 15/12/53

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
กรรมการผู้จัดการ



15/12/53 15.12.53

ที่ 54WE001/004

วันที่ 10 มกราคม 2554

เรื่อง การนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลเพิ่มเติม) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ของ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลเพิ่มเติม) จำนวน 15 เล่ม

ตามที่ฝ่ายเลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ เพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ของ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ มีความเห็นเบื้องต้นให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อประกอบการพิจารณา รายงานฯ ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ เหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่

ดังนั้น บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จึงได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามรายละเอียดที่ปรากฏในสิ่งที่ ส่งมาด้วย บริษัทฯ ได้ขอเสนอรายงานดังกล่าว มาเพื่อโปรดพิจารณา

นางสาวนงนุช

นายวิเชียร ชื่นจิตร

วันที่ 386 1 ม.ค 2554

เวลา 16.30

ขอแสดงความนับถือ

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

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

กรรมการผู้จัดการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 43 วันที่ 11 ม.ค 54
เวลา 15.05 ผู้รับ 616/24/10

LSA 00 88 W

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

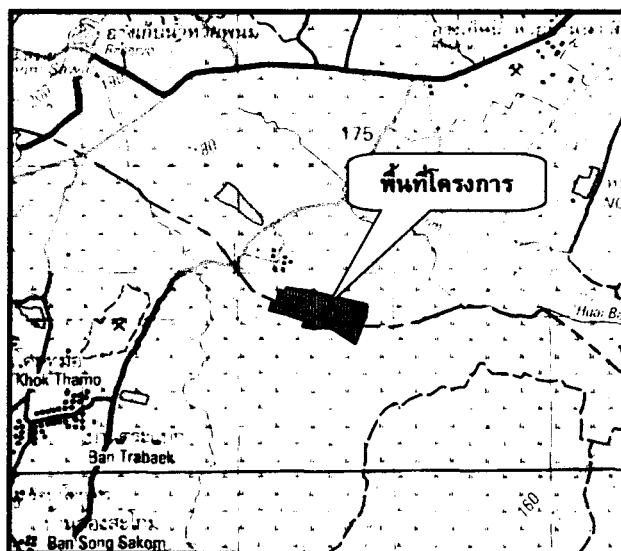
คำขอประทานบัตรที่ 2/2552

ตั้งอยู่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ของ

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

99/9 หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000



จัดทำโดย



บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

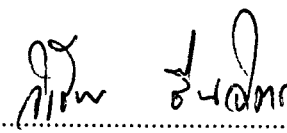
29/535 หมู่ 4 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

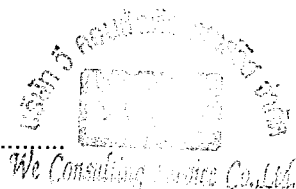
โทร. 02 551 3753 แฟกซ์ 02 552 1932 E-mail: we-consulting-service@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลด์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท สุรินทร์ ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำรายงาน

ลงชื่อ 
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
กรรมการผู้จัดการ



วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนบ้านโคกกรวด และบ้านหนองกระหม หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	749,500 บาท	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554..... รับรองจำนวนหน้า.....1/37.....

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	193,200 บาทต่อปี	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายสำหรับกองทุนมวลชนสัมพันธ์ไม่น้อยกว่าปีละ 50,000 บาท และพิจารณาเพิ่มเงินกองทุนทุกปี ตลอดอายุประทานบัตร ในอัตราร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้า และกองทุนเผื่อไว้ภาวะสุขภาพ ปีละ 50,000 บาท	- ชุมชนบ้านตะแบก หมู่ที่ 7 ตำบลไหล - บ้านหนองกระหม หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่น้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)</p> <p>บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่.....7.กุมภาพันธ์.2554..... รับรองจำนวนหน้า.....2/37.....</p>
---	---	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และระยะ 50 เมตรจากทางสาธารณะ 2. กำหนดให้สร้างคันทำนบและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร ส่วนคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร 3. จัดเตรียมพื้นที่กองเปลือกดิน ขนาดเนื้อที่ 13 ไร่ และขุดบ่อดักตะกอน ขนาด 1 ไร่ มีความลึกประมาณ 3 เมตร 4. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร 5. ให้ดำเนินการจัดทำถนนเพื่อขนส่งแร่ของโครงการ ซึ่งเป็นเส้นทางที่หลีกเลี่ยงชุมชนให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการทำเหมือง และจัดให้มีการดูแลถนนและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณคันดินและพื้นที่ เว้นไม่ทำเหมือง - บริเวณที่ดินกรรมสิทธิ์ ของโครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำ เหมือง - ดำเนินการก่อนการทำ เหมือง - ดำเนินการก่อนการทำ เหมือง - ดำเนินการก่อนการทำ เหมือง - ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมือง	- - - -	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วไว้ตามแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และหินปลิว 2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านบ้านหนองกระเทียม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่ - เส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการก่อนการทำ เหมือง - ดำเนินการก่อนการทำ เหมือง	- -	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

ลงนาม..... (นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง) บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่..... 7 กุมภาพันธ์ 2554..... รับรองจำนวนหน้า..... 3/37.....
--	---	---

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3. กำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง ระยะประมาณ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางสาธารณะ กำหนดให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร</p> <p>4. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้</p> <p>4.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยักรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยักรับหินใหญ่</p> <p>4.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาดครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด</p> <p>4.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ</p>	<p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p> <p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p>	-	<p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p> <p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p>

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิต)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 4/37

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>4.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว</p> <p>4.5 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต</p> <p>4.6 ให้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น</p> <p>4.7 มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>4.8 มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน</p> <p>4.9 ดูแลรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด</p> <p>4.10 ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539</p> <p>4.11 รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าปิดคลุมมิดชิด</p>	- พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชินจิตร)

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 5/37

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แร่สั่น สะเทือน และหินปลิว	1. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" และระบุเวลาการระเบิดไว้ริมแนวเส้นทางและริมขอบประทานบัตรให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณริมเส้นทางและขอบเขตพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. กำหนดให้สร้างคันทำนบและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร ส่วนคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร ตามตำแหน่ง ดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
2. ทรัพยากรดิน	1. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
3. การใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด	1. จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและปลอดภัยไว้นอกพื้นที่โครงการฯ แต่อยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ยื่นแผนผังโครงการฯ แบบแปลนอาคารเก็บวัตถุระเบิดแสดงไว้ในเอกสารหมายเลข 5 ทั้งนี้จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความในพระราชบัญญัติว่า พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัดออกแบบอาคารเก็บวัตถุระเบิดเป็น 2 อาคาร คือ อาคารเก็บเก็บและขนวนระเบิด อาคารเก็บดินระเบิด และอาคารเก็บปุ๋ย สถานที่เก็บวัตถุระเบิดมีการระบายอากาศที่ดีและมีระยะห่างของแต่ละอาคารไม่น้อยกว่า 40 เมตร	- บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
4.1 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัดถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด 2. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- พนักงานขับรถบรรทุก - ทางหลวงหมายเลข 2072 บริเวณทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง - ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	- -	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

Wh Consulting & Audit Center

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่.....7.กุมภาพันธ์.2554..... รับรองจำนวนหน้า.....6/37.....

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 5.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</p> <p>2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน</p> <p>3. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าไปประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขซึ่งประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์หรือตัวแทน (2) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์หรือตัวแทน (3) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาบัว หรือตัวแทน (4) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 15 และ (5) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำชุมชน ดังรูปที่ 2</p> <p>แผนมวลชนสัมพันธ์</p> <p>1) วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - พนักงานของโครงการทุกคน - บ้านหนองกระหม หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัวและบ้านตะแบก หมู่ที่ 7 ตำบลไพล 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการก่อนการทำเหมือง - ดำเนินการก่อนการทำเหมือง - ดำเนินการก่อนการทำเหมือง 	<p>ไม่น้อยกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ</p> <p>-</p> <p>50,000 บาท/ปี และพิจารณาเพิ่มเงินกองทุนทุกปีตลอดอายุประทานบัตรในอัตราร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้าของทุกปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่.....7. กุมภาพันธ์ 2554..... รับรองจำนวนหน้า.....7/37.....

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>- เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน</p> <p>- เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</p> <p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <p>- บ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 และบ้านตะแบก หมู่ที่ 7</p> <p>แผนการดำเนินการ</p> <p>1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง ผู้แทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชนประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านหนองกระเทียม และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านตะแบก ทั้งนี้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วยกลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน</p> <p>การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>(1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p>	-	-	-	-

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 8/37

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ระยะก่อนการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร • ระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง • ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร <p>(2) การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> • การรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้ 	-	-	-	-

ลงนาม..... (นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประดิษฐ์ดำรง) บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตรา) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 9/37
---	---	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุรินทร์ เป็นต้น • การตรวจสอบข้อร้องเรียน <p>เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรมตามขั้นตอนดังรูปที่ 2 ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p> <p>7. ให้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยให้โครงการนำเงินเข้ากองทุนปีละ 50,000 บาท และปีถัดไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้า โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี</p> <p>8. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	<p>- บ้านหนองกระหม หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว และบ้านตะแบก หมู่ที่ 7 ตำบลไพล</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p> <p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p>	<p>50,000 บาท/ปี และปีถัดไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้า</p> <p>-</p>	<p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p> <p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p>

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่.....7.กุมภาพันธ์.2554..... รับรองจำนวนหน้า.....10/37.....

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	9. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- บ้านหนองกระหมและบ้านตะแบก - สำนักงานสาธารณสุข อำเภอมือง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นาบัว - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ไพล	- ดำเนินการก่อนการ ทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	10. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร 10.1 ประสานงานเพื่อรับสมัครสมาชิกในครอบครัวเข้าเป็น พนักงานก่อนเปิดดำเนินโครงการ 10.2 สอบถามความต้องการในการย้ายที่อยู่อาศัย โดยโครงการ จะซื้อที่ดิน และชดเชยการย้ายที่อยู่อาศัยด้วยความยุติธรรม	- บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกกรวดที่ ระยะห่าง 200 เมตร จำนวน 1 หลังคาเรือน	- ดำเนินการก่อนการ ทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
5.2 สุขภาพอนามัยของ ประชาชน	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงิน งบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 50,000 บาท ในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทาง ปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นาบัว - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ไพล	- ดำเนินการก่อนการ ทำเหมือง	50,000 บาท/ปี	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
5.3 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับ ลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวก นิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 2. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน	- ดำเนินการก่อนการ ทำเหมือง - ดำเนินการก่อนการ ทำเหมือง		- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิต)

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 11/37

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง		- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	5. ให้จัดหาผ้าคั้นน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อมทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์


บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม..... (นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง) บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่.....7 กุมภาพันธ์ 2554..... รับรองจำนวนหน้า.....12/37.....
--	--	--

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละไม่เกิน 8 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย 3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที 4. บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้วให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	- - - อยู่ในงบประมาณ - 749,500 บาท	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด 2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน 4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าไม่ปิดคลุมกระบะบรรทุกทุกแร่ให้มิดชิด	- เส้นทางขนส่งแร่ - เส้นทางขนส่งแร่ - เส้นทางขนส่งแร่ - รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - -	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิต)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 ครอบงำนำนหน้า 13/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้</p> <p>5.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่</p> <p>5.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาดครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด</p> <p>5.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด</p> <p>5.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว</p> <p>5.5 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต</p> <p>5.6 ให้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น</p>	- พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชินจิตร)

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 14/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5.7 มีระบบสปริงเกอร์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คั้ดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>5.8 มีระบบล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน</p> <p>5.9 ดูแลรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด</p> <p>5.10 ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539</p> <p>5.11 รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</p>	- พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านหนองกระหม ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ และติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

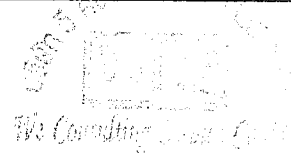
บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 ครอบงำนำนหน้า 15/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	3. ห้ามไม่ให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แท่งไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 162 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร เป็นเวลา 5 นาที จัดทำป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิดพร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำ การระเบิดให้ชัดเจน 				

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด



ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิต)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 16/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	<p>5. ข้อกำหนดการใช้วัตถุระเบิด</p> <p>5.1 มีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความลึก รูเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด (ปริมาณแร่/หินที่ได้ ขนาดแร่/หินที่ได้ ปัญหาที่พบแร่/หินที่มีขนาดใหญ่กว่ากำหนด ผลกระทบที่เกิดขึ้น) ฯลฯ</p> <p>5.2 มีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้วัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล พร้อมบทลงโทษที่เหมาะสม</p> <p>5.3 มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุระเบิด</p> <p>5.4 มีการกำหนดเวลาที่จะทำการระเบิดแน่นอนในแต่ละวัน</p> <p>5.5 มีการตรวจสอบรูเจาะระเบิดก่อนการอัดระเบิด</p> <p>5.6 ทำการต่อเชื่อมประทุเข้ากับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น</p> <p>5.7 การอัดระเบิดต้องทำการอย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด</p> <p>5.8 ไม่กระทุ้งเชื่อมประทุที่ต่อเชื่อมกับวัตถุระเบิดโดยตรง</p> <p>5.9 สายไฟต้องอยู่ในสภาพดี และต้องต้องให้แน่นหนา โดยต้องไม่ให้เกิดไฟฟ้ารั่วหรือสัมผัสดิน</p> <p>5.10 ก่อนตอวงจรวัดระเบิด ต้องเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างานระเบิด และหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด</p> <p>5.11 มีการกั้นเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิด</p> <p>5.12 มีสัญญาณเตือนก่อนการวางระเบิด</p> <p>5.13 การเว้นช่วงเวลาเข้าหน้างานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน</p> <p>5.14 ทำการระเบิดทุกวันเฉพาะเวลา 16.00-17.00 น.</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

ลงนาม..... (นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง) บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่.....7 กุมภาพันธ์ 2554..... รับรองจำนวนหน้า.....17/37.....
--	--	--

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	<p>6. ข้อกำหนดในการเก็บรักษา</p> <p>6.1 มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยต้องมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง</p> <p>6.2 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องแยกเป็นอย่างน้อย 3 หลัง โดยเก็บเชื้อปะทุวัตถุระเบิดแรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน</p> <p>6.3 ลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ ค้นดิน ป้ายเตือน ฯลฯ ต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>6.4 หมั่นคอยดูแลโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี</p> <p>6.5 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด เช่น ต้องไม่มีไฟฟ้าให้แสงสว่างหรืออุปกรณ์อื่นที่อาจทำให้เปลวไฟหรือการระเบิด มีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร</p> <p>6.6 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคารที่พักคน สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดการระเบิดขึ้น</p> <p>6.7 การเก็บวัตถุระเบิดควรแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัตถุระเบิดเก่าก่อน</p> <p>6.8 จัดให้มีการปิดล็อกกุญแจอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้แน่นหนา ภายหลังจากการใช้งาน และมีคนงานคอยสอดส่องดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสูญหายของวัตถุระเบิด</p> <p>7. การขนส่งวัตถุระเบิด</p> <p>7.1 ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปพร้อมกับ วัตถุไวไฟ วัตถุที่ติดไฟได้ วัตถุที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ</p> <p>7.2 ไม่ทำการขนย้ายเชื้อปะทุรวมกันกับดินระเบิด</p> <p>7.3 ไม่สนับสนุนหรือทำการขนย้ายวัตถุระเบิด</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งวัตถุระเบิด</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p> <p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p>

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 18/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	7.4 ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะที่ทำการขนส่ง วัตถุระเบิด 7.5 ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้ง จำนวนมาก 7.6 วัตถุระเบิดที่เหลือจากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับอาคาร เก็บวัตถุระเบิดทั้งหมด 7.7 รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกันล้อ กระแทก 7.8 รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน 7.9 กล้องใส่วัตถุระเบิดต้องแข็งแรง ทำจากวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟ มีป้ายแสดงชัดเจน และปิดล็อกตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบดิน พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีสภาพ มั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ 2. ให้ทำการขุดลอกตะกอนมูลดินในคูระบายน้ำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพใน การระบายน้ำ พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนออกจากบ่อดักตะกอน เมื่อมี ปริมาณตะกอนเกินครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อ โดยกำหนดให้ทำการขุด ลอกตะกอนประมาณปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
2. ทรัพยากรดิน	1. ให้เก็บเปลือกดินบริเวณหมายอักษร "ด" กองเก็บสูงประมาณ 3 เมตร ควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 37 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อลด การกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน 2. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วบนกอง เปลือกดิน คันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแล รักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของ ผิวดิน และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1-6 - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชินจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 19/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การใช้และการเก็บรักษา วัตถุระเบิด	1. ปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
4.1 การเกษตรกรรม	1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลงชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
4.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัดถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด 2. ให้ความสำคัญกับรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านหนองกระหมี่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- พนักงานขับรถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคน - รถบรรทุกแร่ทุกคัน - รถบรรทุกแร่ทุกคัน - รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - -	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
We Consulting Services Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่.....7 กุมภาพันธ์ 2554..... รับรองจำนวนหน้า.....20/37.....

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การคมนาคม (ต่อ)	5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดปี หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที 6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด 7. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา 8. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ - รถบรรทุกแร่ทุกคัน - บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน - เส้นทางขนส่งแร่บริเวณด้านหน้าโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
5.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้สนับสนุนเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนกลุ่มบ้านโคกกรวด จำนวน 15,000 บาทต่อเดือน 2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น 3. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวลอย่างเคร่งครัด 4. ให้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยให้โครงการนำเงินเข้ากองทุนปีละ 50,000 บาท และปีถัดไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้า และมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี	- ชุมชนกลุ่มบ้านโคกกรวด หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง - บ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัวและบ้านตะแบก หมู่ที่ 7 ตำบลไพล	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - 50,000 บาท/ปี และปีถัดไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้า	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์ - บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตรา)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 21/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- บ้านหนองกระหมและบ้านตะแบก - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลนาบัว และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลตำบลไพล	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	7. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร 7.1 สอบถามถึงสภาพความเป็นอยู่หรือความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการทำเหมือง เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้นและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีอยู่เสมอ โดยการสอบถามความคิดเห็นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 7.2 หากได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา หรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน 7.3 กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย	- บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกกรวดที่ ระยะห่าง 200 เมตร จำนวน 1 หลังคาเรือน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่.....7.กุมภาพันธ์.2554..... รับรองจำนวนหน้า.....22/37.....

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	<p>1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน</p> <p>3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำบลไพล ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านโคกกรวด และบ้านหนองกระหมี่ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p> <p>4. ให้เผยแพร่ข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำบลไพล พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณชุมชนบ้านโคกกรวด บ้านตะแบก และบ้านหนองกระหมี่ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน</p> <p>- ผู้ได้รับผลกระทบ</p> <p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำบลไพล</p> <p>- ตามหน่วยงานราชการและสถานที่ที่ระบุ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร</p>	- - - -	<p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p> <p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p> <p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p> <p>- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์</p>

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วิ กอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554..... รับรองจำนวนหน้า 23/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- บ้านหนองกระหม่ม หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัวและบ้านตะแบก หมู่ที่ 7 ตำบลไพล	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
5.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพานพานเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	5. ให้จัดหาผ้าชุบน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชินจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 24/37

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน - พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
5.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- 749,500 บาท	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

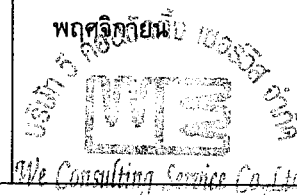
(นายวิเชียร ชื่นจิต)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 ครอบงำนำนหน้า 25/37

ตารางที่ 2 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 ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านโคกกรวด 2. บ้านตะแบก 3. วัดกระหมวราราม 4. โรงไม้หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 48,000 บาท/ครั้ง	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านโคกกรวด 2. บ้านตะแบก 3. วัดกระหมวราราม 4. โรงไม้หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 18,000 บาท/ครั้ง	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านโคกกรวด ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎรที่ใกล้ที่สุด	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 5,000 บาท/ครั้ง	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ่อขุมเหมืองของโครงการ 2. หน้าศาลบ้านโคกกรวด	- กำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนพฤศจิกายน	- 13,600 บาท/ครั้ง	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์



ลงนาม.....

(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 26/37

ตารางที่ 1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำบลไพล	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
6. อาชีวอนามัย	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ Silicosis ซึ่งให้ดำเนินการตั้งแต่ก่อนเริ่มการทำเหมือง	- พนักงานของโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- 24,000 บาท/ครั้ง	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์
	- บันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บจก. สุรินทร์ศิลาทรัพย์

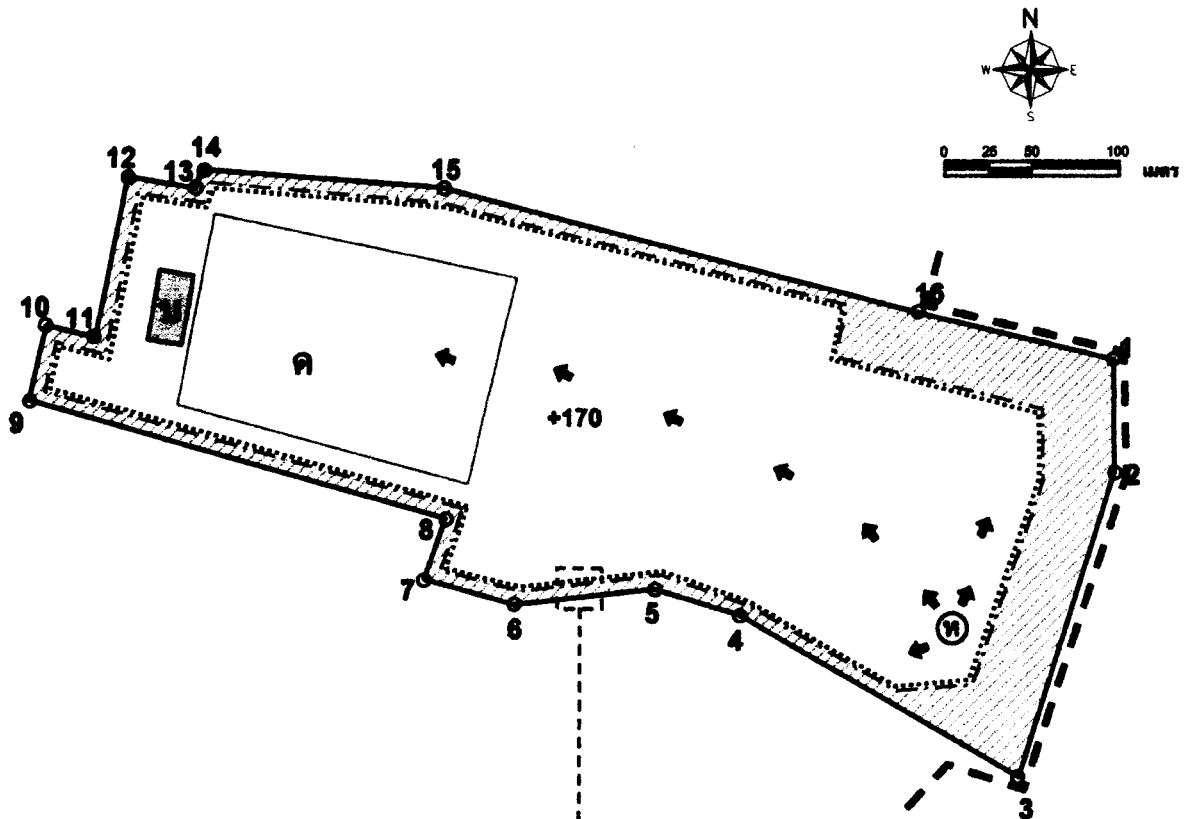
หมายเหตุ: - ให้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำบลไพล ทราบทุกครั้ง
- ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมืองและบดย่อยหิน และจะบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ



ลงนาม.....
(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

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

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554 รับรองจำนวนหน้า 27/37



สัญลักษณ์:

- | | | | |
|--|----------------------|--|---|
| | พื้นที่โครงการ | | บ่อดักตะกอน |
| | ขอบเขตการทำเหมือง | | กองเก็บเปลือกหินและเศษหิน |
| | ทางสาธารณะประโยชน์ | | พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร |
| | คันทำนบและดูระบายน้ำ | | ทิศทางทางการเดินทางเหมือง |



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และคันทำนบดิน

ลงนาม.....

(นายทวิภูษ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์พัฒนาทรัพย์ จำกัด

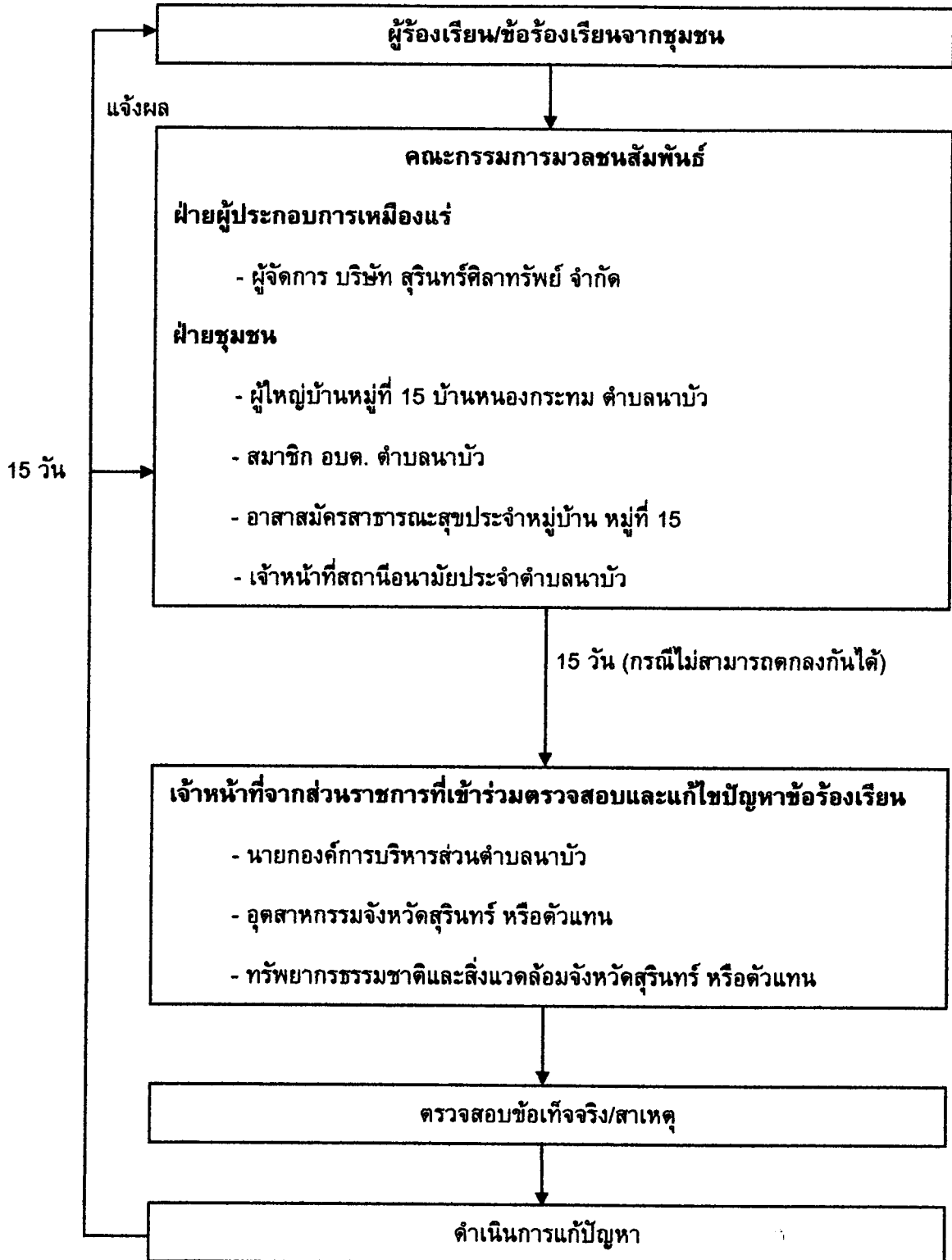
ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554...

รับรองจำนวนหน้า.. 28/37...

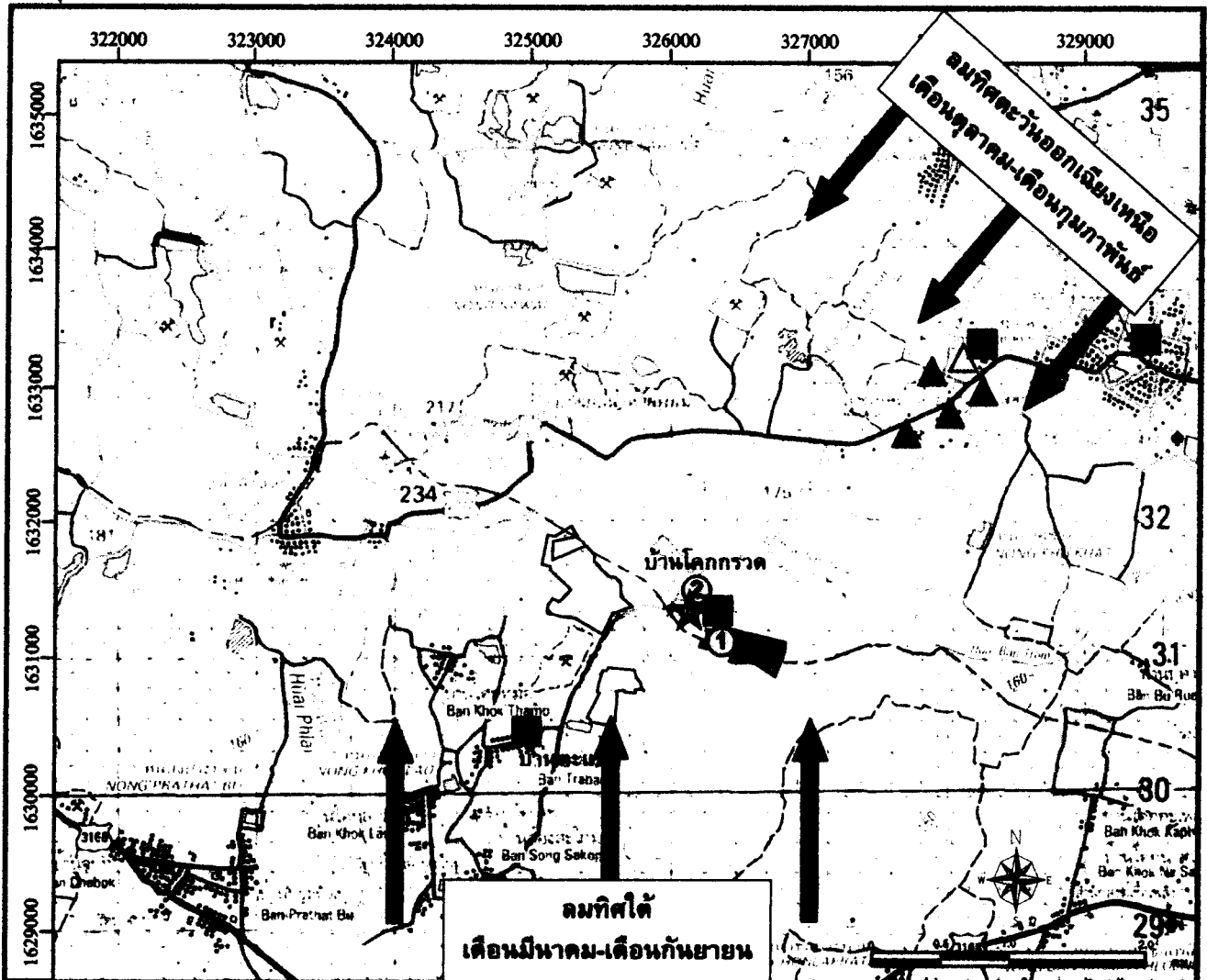


บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ลงนาม.....
(นายทวีคุณ ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

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

วันที่... 7 กุมภาพันธ์ 2554
รับรองจำนวนหน้า... 29/37...



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทานบัตรที่ 31080/15562



ประทานบัตรที่ 31088/15556



โรงโม่หินของโครงการ



โรงโม่หินข้างเคียง



ทิศทางลมประจำถิ่น

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และเสียง



บ้านโคกกรวด



บ้านตะแบก



วัดกระหมวราวม



โรงโม่หินของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



บ่อขุมเหมืองของโครงการ



น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน



บ้านโคกกรวด ตำแหน่ง
บ้านเรือนราษฎรที่ใกล้เคียง



ปีที่ 3 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท สุรินทร์ศิลาหัตถ์ จำกัด

ลงนาม.....

(นางทวีสุข ประสิทธิ์ดำรง, นายโกวิท ประสิทธิ์ดำรง)

บริษัท สุรินทร์ศิลาหัตถ์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

วันที่... 7 กุมภาพันธ์ 2554

รับรองจำนวนหน้า.. 30/37...

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



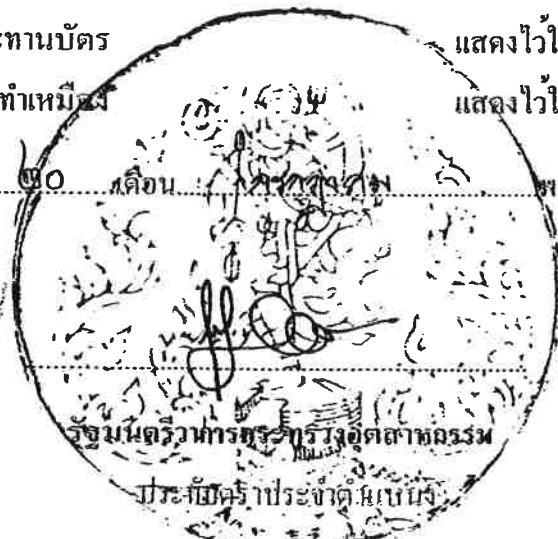
ประธานบัตร

ประธานบัตรที่.....๓๑๐๕๕/๑๕๕๕๕๕.....
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท สุรินทร์ธิดาทรัพย์ จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....
 อยู่บ้านเลขที่.....๕๕/๕.....ตรอก/ซอย.....
 ถนน.....หมู่ที่.....๑๕ ตำบล/แขวง.....นาบัว.....
 อำเภอ/เขต.....เมืองสุรินทร์.....จังหวัด.....สุรินทร์.....
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....
 ณ ตำบล.....นาบัว.....อำเภอ.....เมืองสุรินทร์.....จังหวัด.....สุรินทร์.....
 มีอายุ.....๑๑ ปี นับแต่วันที่.....๒๐ เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.๒๕๕๕.....
 และสิ้นอายุวันที่.....๑๕ เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.๒๕๖๕.....
 เป็นเนื้อที่.....๓๑ ไร่.....๓ งาน.....๕๖ ตารางวา.....

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | | |
|-----|--|---------------------|
| (1) | แผนที่แนบท้ายประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) | เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) | แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) | การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) | การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) | บันทึกการค่ออายุประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) | บันทึกการโอนประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) | บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่.....๒๐ เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.๒๕๕๕.....



ลำดับที่ 1

[illegible]

ลายมือชื่อ..... N. On..... ผู้เขียน

(นางสาวสิวพร จิตต์มั่น)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

(นายสุพจน์ เจียรงาม)

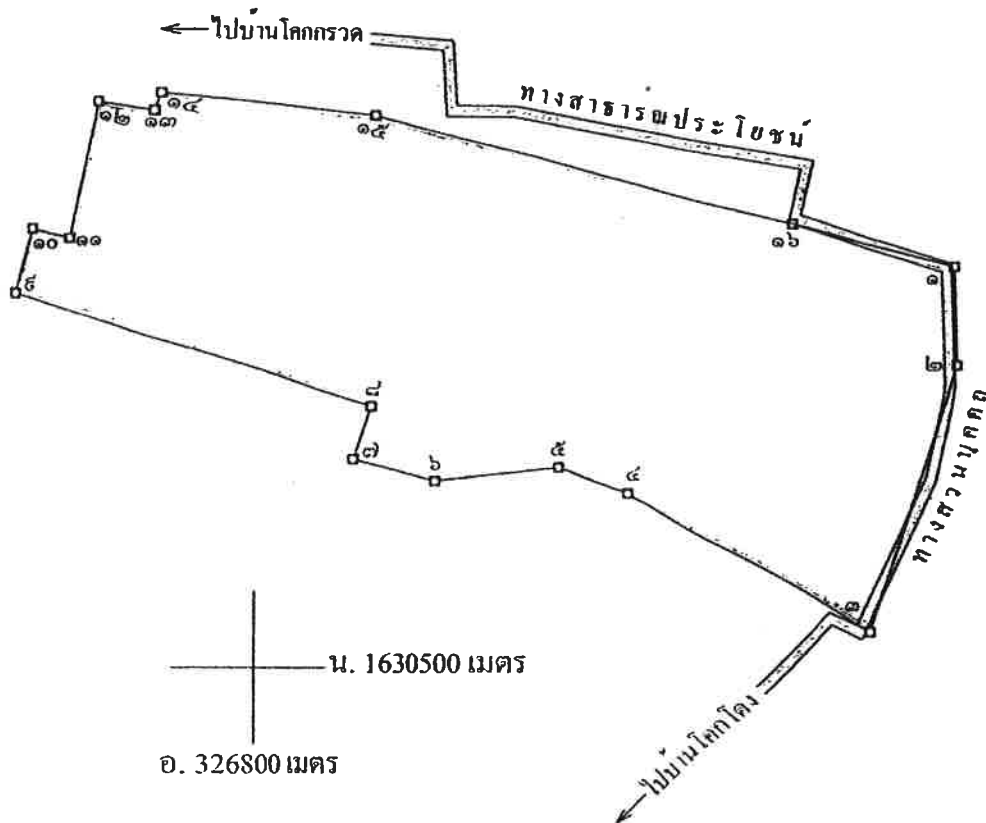
ลายมือชื่อ.....ศตราช

(.....นายสุทธา อภาพิพัฒน์กุล.....)

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่..... ๓๑๐๕๕ / ๑๕๕๖๗

คำขอที่.....๒ / ๒๕๕๒.....

ระวางที่ 5638 II



GN.

[illegible]

เนื้อที่ ๗๑ ไร่ ๓ งาน ๕๖ ตารางวา

มาตราส่วน.....๑ : ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ	๑๙๘	องศา	๐๔	ลิปดา	ระยะ	๓๒	๓๙๖	๑๐๐๐	๖๑
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ	๑๕๗	องศา	๕๘	ลิปดา	ระยะ	๕๒	๑๔๖	๑๐๐๐	๖๑
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ	๒๕๕	องศา	๔๕	ลิปดา	ระยะ	๕๑	๓๒๒	๑๐๐๐	๖๑
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ	๒๘๕	องศา	๔๔	ลิปดา	ระยะ	๒๕	๓๐๔	๑๐๐๐	๖๑
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ	๒๖๓	องศา	๒๗	ลิปดา	ระยะ	๓๕	๕๑๒	๑๐๐๐	๖๑

เอกสารแนบ

3

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. โปรดนำสมุดคู่ฝากนี้และบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่คุณติดต่อธนาคาร
2. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญโปรดเก็บในที่ปลอดภัยอย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น หากสูญหายแจ้งอายัดได้ทุกสาขาหรือที่หมายเลข 02111 1111 แล้วรีบแจ้งความติดต่อสาขาเจ้าของบัญชี เพื่อขอออกสมุดคู่ฝากใหม่ กรณีสมุดคู่ฝากบันทึกรายการเต็มให้นำสมุดคู่ฝากเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา
3. การถอนต่างสำนักงานสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
4. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
5. ยอดคงเหลือในสมุดคู่ฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วตรงกับบัญชีของธนาคาร ครรณาสุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ทุกสาขา หรือที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ (Update Passbook)
6. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน รหัสสาขา 3310
Office

บัญชีเลข
Account

สาขา สุรินทร์

ชื่อบัญชี
Account Name

กองทนมวลชนสัมพันธ์



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

SA G 9867901



SA G 9867901

วันที่ DATE	สาขา ORG. BR.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
29/11/61	310	SWCH	10,000.00 /		*****275,990.70	581250 1
31/12/61	0	IIPS		+++++++544.84	*****276,535.54	9400 2
31/12/61	0	TAX	-----5.45		*****276,530.09	9400 3
17/01/62	310	SWCH	-----30,000.00 /		*****246,530.09	571748 4
28/01/62	310	SWCH	-----25,060.00 /		*****221,470.09	500751 5
12/02/62	310	SWCH	-----38,800.00 /		*****182,670.09	500751 6
28/03/62	797	SDCH	+++++++73,872.71 /		*****256,542.86	572632 7
30/06/62	0	IIPS	+++++++440.42 /		*****256,983.28	9400 8
30/06/62	0	TAX	-----4.40 /		*****256,978.88	9400 9
03/07/62	310	SWCH	-----34,766.00		*****222,212.88	581250 10
26/07/62	310	SWCH	-----6,000.00 /		*****216,212.88	581250 11
31/12/62	0	IIPS	+++++++410.99		*****216,623.87	9400 12
31/12/62	0	TAX	-----4.11		*****216,619.76	9400 13
17/03/63	797	SDCK	+++++++77,566.00		*****294,185.76	21473 14
30/06/63	0	IIPS	+++++++407.81		*****294,593.57	9400 15
30/06/63	0	TAX	-----4.08		*****294,589.49	9400 16
31/12/63	0	IIPS	+++++++185.12		*****294,774.61	9400 17
31/12/63	0	TAX	-----1.85		*****294,772.76	9400 18
						19
						20
						21
						22

BSD02/GSC02
BSW09/GSD09
BSW11/GSD11
BSW14/GSD14
BSD22/GSC22

เข้าบัญชี-เงินเดือน
หักบัญชี-ประกันชีวิต
หักบัญชี-ไฟฟ้า
หักบัญชี-ค่าสินค้าและบริการ
โอนเงินผ่าน
ธนาคารแห่งประเทศไทย (Smart)

BSD04/GSC04
BSW10/GSD10
BSW12/GSD12
BSW15/GSD15
BSW27/GSC27

เข้าบัญชี-คป.พันมิตร
หักบัญชี-โทรศัพท์
หักบัญชี-ประปา
หักบัญชี-ธนาคารสงเคราะห์
หักบัญชี-ประกันสังคม

เอกสารแนบ

4

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ



ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. โปรดนำสมุดคู่ฝากนี้และบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร
2. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญโปรดเก็บในที่ปลอดภัยอย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น หากสูญหายแจ้งอายัดได้ทุกสาขาหรือที่หมายเลข 02111 1111 แล้วนำไปแจ้งความติดต่อสาขาเจ้าของบัญชี เพื่อขอออกสมุดคู่ฝากใหม่ กรณีสมุดคู่ฝากบันทึกรายการเต็มให้นำสมุดคู่ฝากเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา
3. การถอนต่างสำนักงานสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
4. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
5. ยอดคงเหลือในสมุดคู่ฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ทุกสาขา หรือที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ (Update Passbook)
6. การนับจำนวนวันเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน
Office

รหัสสาขา 310

บัญชีเลขที่
Account No

สาขาสุรินทร์

ชื่อบัญชี
Account Name

เผ้าระวีงสุภาพ



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

SA G 9867900



SA G 9867900

วันที่ DATE	สาขา ORG. BR.	คำขอ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
31/12/61	0	TAX	-----3.85		*****155,302.62	9400
06/03/62	310	SWCH	-----21,815.00		*****133,487.62	572091
19/03/62	310	SWCH	-----21,954.00		*****111,533.62	572091
28/03/62	797	SDCH	++++++50,000.00		*****161,533.62	572632
30/06/62	0	IIPS	++++++287.92		*****161,821.54	9400
30/06/62	0	TAX	-----2.88		*****161,818.66	9400
31/12/62	0	IIPS	++++++305.90		*****162,124.56	9400
31/12/62	0	TAX	-----3.06		*****162,121.50	9400
07/01/63	310	SWCH	-----55,132.50		*****106,989.00	552410
04/02/63	797	SDCH	++++++1,370.00		*****108,359.00	572877
17/03/63	797	SDCX	++++++50,000.00		*****158,359.00	21473
30/06/63	0	IIPS	++++++216.01		*****158,575.01	9400
30/06/63	0	TAX	-----2.16		*****158,572.85	9400
31/12/63	0	IIPS	++++++99.65		*****158,672.50	9400
31/12/63	0	TAX	-----1.00		*****158,671.50	9400
02/06/64	310	SWCH	-----39,270.00		*****119,401.50	552410

BSD02/GSD02

BSW09/GSD09

BSW11/GSD11

BSW14/GSD14

BSD22/GSD22

เข้าบัญชี-เงินเดือน

หักบัญชี-ประกันชีวิต

หักบัญชี-ไฟฟ้า

หักบัญชี-ค่าสินค้าและบริการ

โอนเงินผ่าน

ธนาคารแห่งประเทศไทย (Smart)

BSD04/GSD04

BSW10/GSD10

BSW12/GSD12

BSW15/GSD15

BSW27/GSD27

เข้าบัญชี-คป.พัสดุ

หักบัญชี-โทรศัพท์

หักบัญชี-ประปา

หักบัญชี-ธ.อาคารสงเคราะห์

หักบัญชี-ประกันสังคม

เอกสารแนบ 5

อนุโมทนาบัตร

ลข.สร. ๖๖๒๐/๒๕๖๒



เหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์
Office of the Provincial Red Cross
Thangay of Surin

สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์
ศาลากลางจังหวัดสุรินทร์
ถนนหลักเมือง สร ๓๒๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน นริศ สุรินทร์ศิริลักษณ์ ทำกัณฑ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบเสร็จรับเงิน จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ ท่านได้มีจิตศรัทธาบริจาคเงินให้เหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์ เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมอันเป็นสาธารณกุศล จำนวนเงิน ๕,๐๐๐.๐๐ บาท นั้น

เหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์ ได้รับเงินสดจำนวนดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณและขออนุโมทนาในเจตนากุศลที่ได้บริจาคครั้งนี้ จงดลบันดาลให้ท่านและครอบครัวประสบความสำเร็จสุขสวัสดิ์พิพัฒน์มงคล เพียบพร้อมด้วยจตุรพิธพรชัย และสัมฤทธิ์ผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางกรรณิกา กองฉลาด)
นายกเหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์

เหล่ากาชาดจังหวัด
ฝ่ายเหรียญกษาปณ์
โทร. ๐-๔๔๕๕๑-๓๓๙๑



เล่มที่ 2511

สภากาชาดไทย
The Thai Red Cross Society

เลขที่ 4

ใบเสร็จรับเงิน

ที่ทำการ ในสภากาชาด จังหวัด สุรินทร์
วันที่ ๓๐ เดือน ๓ พ.ศ. ๒๕ ๖๖
ได้รับเงินจาก บริษัท สุรินทร์วิสาหกิจ จำกัด จำกัด

บ้านเลขที่ ๙๙ / ๙ หมู่ที่ ๙ ตำบล ดงอกลี ตำบล/แขวง นางัว
ถนน - อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด สุรินทร์
บริจาคเงินบำรุง สภามูลนิธิ กอการวม ในสภากาชาด จังหวัด สุรินทร์

๐ (ห้าพันบาทถ้วน)
เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท สตางค์
ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

(ลงนาม) [Signature]

(ตำแหน่ง) เลขาธิการจังหวัดสุรินทร์

ภักดิ์วิภา
ผู้รับเงิน

(แบบพิมพ์หมายเลข 2511)
พิมพ์ครั้งที่ 5 จำนวน 1,000 เล่ม 1/3/54

หมายเหตุ - ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่เรียกเก็บเงินตามเช็คได้ครบถ้วนแล้ว

ลข.สร. ๖๖๒๐/๒๕๖๒



เหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์

Office of the Provincial Red Cross

Address: Suvarnabhumi

สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์

ศาลากลางจังหวัดสุรินทร์

ถนนหลักเมือง สร ๓๒๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน นริศ ฐิรินทร์เพ็งสิงห์ กัก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบเสร็จรับเงิน จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ ท่านได้มีจิตศรัทธาบริจาคเงินให้เหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์ เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมอันเป็นสาธารณกุศล จำนวนเงิน ๕๐๐๐ ๐๐ บาท นั้น

เหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์ ได้รับเงินสดจำนวนดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณและขออนุโมทนาในเจตนากุศลที่ได้บริจาคครั้งนี้ จงดลบันดาลให้ท่านและครอบครัวประสบความเจริญสุขสวัสดิ์พิพัฒน์มงคล เพียบพร้อมด้วยจตุรพรพรชัย และสัมฤทธิ์ผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางกรรณิกา กองฉลาด)

นายกเหล่ากาชาดจังหวัดสุรินทร์

เหล่ากาชาดจังหวัด

ฝ่ายเหรียญก

โทร. ๐-๔๔๕๑-๓๓๙๑



เล่มที่ 2511

สภาชาดไทย
The Thai Red Cross Society

เลขที่ 5

ใบเสร็จรับเงิน

ที่ทำการ ในสภาชาด จังหวัดสุรินทร์

วันที่ ๓๐ เดือน ต.ค. พ.ศ. ๒๕ ๖๒

ได้รับเงินจาก นริศพร สุรินทร์ในผ่องดิน จำกัด

บ้านเลขที่ ๒๖๕ หมู่ที่ ๑๕ ตรอก/ซอย -

ถนน - ตำบล/แขวง นาหว

อำเภอ/เขต ผ่อง จังหวัด สุรินทร์

บริจาคเงินบำรุง สหกรณ์การเกษตร ในสภาชาด จังหวัดสุรินทร์

(น้าพูนนาทวัน)

เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท สตางค์

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

(ลงนาม)

(ตำแหน่ง)

สกรีน

ผู้รับเงิน

(แบบพิมพ์หมายเลข 2511)

พิมพ์ครั้งที่ 5 จำนวน 1,000 เล่ม 1/3/54

หมายเหตุ - ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่เรียกเก็บเงินตามเช็คได้ครบถ้วนแล้ว

บ้านกระหม หมู่ที่ 8 ตำบลนาบัว
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000

14 มกราคม 2562

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ตามที่ท่านได้บริจาคเงินจำนวน 20,000 บาท ให้แก่กลุ่มคนตรีพื้นบ้านชุมชนท่องเที่ยว
โอท็อป นวัตวิถี บ้านกระหม เพื่อสนับสนุนซื้อและจัดทำเครื่องดนตรีพื้นบ้าน รำมะนาและกันตรึมโบราณ
เพื่อใช้ในการแสดงและการสืบสานภูมิปัญญาของบรรพบุรุษให้คงอยู่สืบไป

ทางชุมชนท่องเที่ยว โอท็อป นวัตวิถี บ้านกระหม ขอบขอบคุณเครือข่ายความรับผิดชอบต่อสังคม
CRS-Dpim network กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ทุนสนับสนุน
กลุ่มคนตรีพื้นบ้านในครั้งนี้ ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์จงปกปักรักษาคุ้มครองท่านและ
คณะให้มีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายกิตติศักดิ์ ผลเกิด)

ผู้ใหญ่บ้านกระหม หมู่ที่ 8 ตำบลนาบัว
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

หมายเลขโทรศัพท์

086-25999910



ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกระหม
ขอมอบใบอนุญาตฉบับนี้แด่

บริษัทสุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ได้บริจาคเงินเพื่อสนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก มูลค่าจำนวน ๒,๕๐๐ บาท (สองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ให้แก่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกระหม เพื่อจัดกิจกรรมวันเด็ก

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย จงดลบันดาล ให้กิจการงานเจริญรุ่งเรืองก้าวหน้าตลอดไป

ให้ไว้ ณ วันศุกร์ ที่ ๒๙ เดือน มีนาคม พุทธศักราช ๒๕๖๒

(นายกิตติศักดิ์ ผลเกิด)

ประธานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกระหม

(นายเฉลิมพล เขียวหวาน)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาบัว

เอกสารแนบ

6

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. โปรดนำสมุดคู่มือเล่มนี้และบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่ต้องการ
2. สมุดคู่มือเล่มนี้เป็นเอกสารสำคัญโปรดเก็บในที่ปลอดภัยอย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น หากสูญหายแจ้งอายัดได้ทุกสาขาหรือที่หมายเลข 1551 แล้วนำไปแจ้งความติดต่อสาขาเจ้าของบัญชี เพื่อขอออกสมุดคู่มือเล่มใหม่ กรณีสมุดคู่มือเล่มนี้ที่รายการเต็มให้นำสมุดคู่มือเล่มเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา
3. การถอนต่างสำนักงานสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
4. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
5. ยอดคงเหลือในสมุดคู่มือเล่มนี้จะถูกตัดเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ทุกสาขา หรือที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ (Update Passbook)
6. การนับจำนวนวันเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กฏหนดไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน รหัสสาขา 310
Office

บัญชีเลขที่
Account No.

สาขาสุรินทร์

ชื่อบัญชี
Account Name

กองทุน พันธุ์สภาพพื้นที่การท่าเหมืองบุรี
(บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด)



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

SA F 3071038



SAF 3071038

วันที่ DATE	สาขา ORG. BR.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
31/12/62	0	IIPS		+++++++316.53	*****114,873.23	9400 1
17/03/63	797	SDCK		+++++++149,500.00	*****264,373.23	21473 2
12/06/63	310	SWCH	-----60,000.00		*****204,373.23	552410 3
30/06/63	0	IIPS		+++++++422.08	*****204,795.31	9400 4
31/12/63	0	IIPS		+++++++257.39	*****205,052.70	9400 5
						6
						7
						8
						9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
BSD02/GSC02 BSW09/GSD09 BSW11/GSD11 BSW14/GSD14 BSD22/GSC22			เข้าบัญชี-เงินเดือน หักบัญชี-ประกันชีวิต หักบัญชี-ไฟฟ้า หักบัญชี-ค่าสินค้าและบริการ โอนเงินผ่าน ธนาคารแห่งประเทศไทย (Smart)		BSD04/GSC04 BSW10/GSD10 BSW12/GSD12 BSW15/GSD15 BSW27/GSD27	เข้าบัญชี-คณ. พันธมิตร หักบัญชี-โทรศัพท์ หักบัญชี-ประปา หักบัญชี-ธ.อาคารสงเคราะห์ หักบัญชี-ประกันสังคม

เอกสารแนบ

7

รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ประทานบัตรที่ 31099/15987

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2563

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ประทานบัตรที่ 31099/15987

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด
ที่ตั้ง ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

เสนอต่อ
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ธันวาคม 2563



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ วันที่ 15 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

1. ข้อมูลประธานบัตร

1.1 ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

หมายเลขประธานบัตรที่ 31099/15987

1.2 ที่ตั้ง ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ แสดงดังรูปที่ 1

1.3 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

1.4 อายุประธานบัตร 11 ปี นับตั้งแต่วันที่ 20 กรกฎาคม 2554 ถึง วันที่ 19 กรกฎาคม 2565

1.5 พื้นที่ 71-03-96 ไร่

1.6 กรรมสิทธิ์ที่ดิน มีดังนี้

- กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด , น.ส.3ก)อยู่ในเขตพื้นที่โฉนดและพื้นที่ครอบครอง
จำนวน 71-03-96 ไร่
- ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก) อยู่ในเขต พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ.....-.....ไร่
- อื่นๆ (ระบุ).....-.....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน (ตามรายละเอียดในแผนที่ดังรูปที่ 2)

2.1 สภาพปัจจุบัน เปิดการทำเหมือง

2.2 พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดรายละเอียดดังนี้

- ประธานบัตรมีพื้นที่ทำเหมืองไปแล้ว ประมาณ 57 ไร่

2.3 จำนวนหน้าเหมือง/ บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

2.4 มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....-.....แห่ง เนื้อที่ ไร่



วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้น ส่วนหนึ่งนำไปจัดสร้างคันทำนบบริเวณขอบเขต
ประต่านบัตร และเขตเว้นไม่ทำเหมือง ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ จึงไม่มีการเก็บกองเปลือกดินและ
เศษหินในเขตพื้นที่ประต่านบัตร

2.5 มีพื้นที่เก็บกองแร่จำนวน ...-... แห่ง เนื้อที่ ...-...ไร่

วิธีดำเนินการ การทำเหมืองหินของโครงการฯ จะขนย้ายหินที่ผ่านการระเบิด เพื่อนำไปบ่อนโรงโม่
หิน นอกเขตประต่านบัตร

2.6 จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว ...-...แห่ง ขนาด...-...ไร่ ลึก...-...เมตร

ยังไม่มีพื้นที่ที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ใน
ภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุก
ครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

วิธีดำเนินการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง หน้าเหมืองจะมีลักษณะบ่อเหมือง จะทำการปรับปรุงหน้าเหมือง
ให้เกิดความเสถียรภาพมีความปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกต้นไม้เสริมและพืชคลุม
ดินบริเวณคันทำนบโดยรอบบ่อเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ และพัฒนาให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำให้กับ
ชุมชนต่อไป

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ที่ดำเนินการปรับปรุงและ
ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน) รายละเอียดดังรูปที่ 3 และ 4

4.1 การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

- จำนวน....1...แห่งเนื้อที่57....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) การดำเนินโครงการในช่วง
ที่ผ่านมา จะมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วประมาณ 57 ไร่ ซึ่งยังมีการทำเหมืองอยู่อย่าง
ต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการปรับสภาพหน้าเหมืองไปพร้อมๆ กับการเดินหน้าเหมือง จึงยังไม่มีพื้นที่
เพื่อการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองแต่อย่างใด

4.2 การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดิน

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

วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองส่วนหนึ่งนำไปจัดสร้างคัน
ทำนบบริเวณในเขตเว้นไม่ทำเหมือง ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ จึงมีการนำเปลือกดินและเศษ

หินไปเก็บกองเปลือกดินไว้เพียงบางส่วนเท่านั้น พร้อมทั้งได้มีการปรับเสถียรภาพของที่เก็บกองเปลือกดิน ให้เกิดความปลอดภัยป้องกันการพังทลาย

4.3 การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองประมาณ 57 ไร่ โดยการทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในพื้นที่เดิม จึงยังไม่มีชุมชนเมืองที่ยังไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

4.4 การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิ เช่น คันทำนบดินและคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

วิธีการดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่บ่อดักตะกอน พร้อมคันทำนบและคุระบายน้ำ บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่พื้นที่ภายนอก พร้อมทั้งทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ตามความเหมาะสมของพื้นที่และคุระบายน้ำ เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และเป็นพื้นที่กันชน รวมทั้งได้จัดให้พื้นที่จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมืองเป็นบ่อรับน้ำ (sump)

4.5 การปลูกต้นไม้บริเวณขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง

วิธีดำเนินการ โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้น บริเวณคันทำนบขอบประทานบัตร และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เพื่อใช้เป็นพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่พื้นที่ภายนอกและเพื่อเป็นการบดบังทัศนียภาพ

4.6 การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/ โรงโม่หิน

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีโรงโม่หินตั้งอยู่ในพื้นที่ประทานบัตร โดยโรงโม่ของโครงการตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตร ได้มีการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อเป็นพื้นที่กันชน และป้องกันผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

4.7 การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณพื้นที่สำนักงาน บ้านพัก และโรงเก็บวัสดุระเบิด

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีพื้นที่อาคารสำนักงาน และบ้านพัก มีเพียงพื้นที่ภาคสนามในการจอดเครื่องจักร และการซ่อมบำรุง ซึ่งได้มีการปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณริมพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่พื้นที่ภายนอก เพื่อเป็นการบดบังทัศนียภาพ และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

งบประมาณสำหรับดำเนินงานทั้งหมด โดยประมาณ 150,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า) แสดงดังรูปที่ 5

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

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

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

วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะนำไปปรับปรุงคันทำนบบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ จึงไม่มีการเก็บกองดินและเศษหินในพื้นที่ประทานบัตร

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

วิธีดำเนินการ ในช่วงต่อไปของการทำเหมืองจะมีการพัฒนาหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง หากมีพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองแร่แล้ว จะปรับเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย และจะใช้พื้นที่ที่เป็นจุดต่ำสุดในแต่ละช่วงของการทำเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำ (Sump)

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดินและบริเวณอื่นๆ อาทิ เช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

วิธีดำเนินการ จะมีการดูแลรักษาสภาพบ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมชนเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน รวมทั้งคันทำนบและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น และป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกนอกพื้นที่ประทานบัตร

การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างภายในพื้นที่ประทานบัตร

วิธีดำเนินการ จะดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็ว และเสริมบริเวณคันทำนบตามขอบแปลงประทานบัตร และพื้นที่เกี่ยวเนื่องตามขอบพื้นที่ประทานบัตร รวมทั้งบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร

การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีโรงโม่หินในเขตประทานบัตร โดยโรงโม่ของโครงการ ตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตร ซึ่งได้มีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และป้องกันผลกระทบ ด้านฝุ่นละออง ออกสู่พื้นที่ภายนอก และบดบังทัศนียภาพ

การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน บ้านพักและอาคารเก็บวัตถุดิบ

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

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน 150,000 บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว 150,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ...ขอสนับสนุนพื้นที่ไม่ที่ทนแล้ง และไม่ตายง่าย เนื่องจากต้องใช้พื้นที่จำนวนมาก ในการปรับสภาพพื้นที่พื้นที่และพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองในเขตประทานบัตร

ลงชื่อ.....

(นายบรรพต อังเรขพาณิชย์ และนายธนัช จินันทุยา)

ผู้ถือประทานบัตร / ผู้มีอำนาจลงนาม

วันที่ 15 มีนาคม 2564

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

ลงชื่อ.....

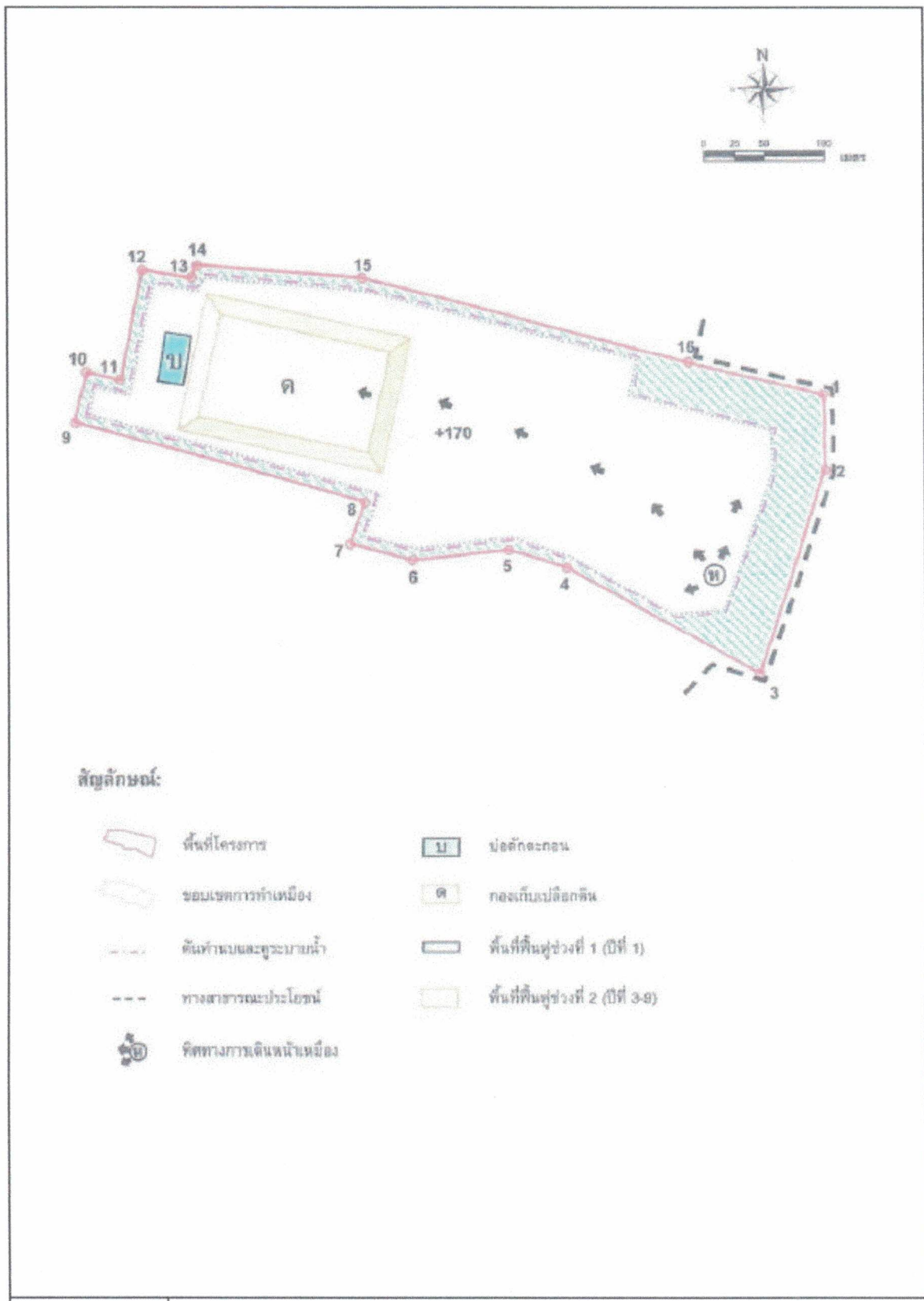
(นายวสันต์ ภาพย์เกิด)

วิศวกรควบคุม วมม.43

วันที่ 15 มีนาคม 2564

รูปประกอบรายงาน





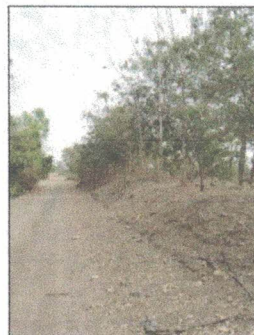
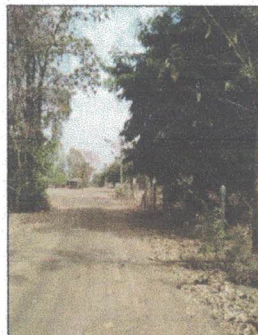
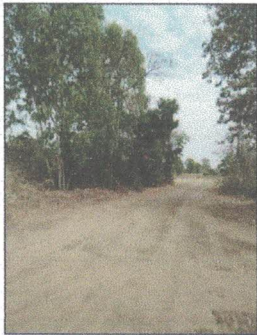
รูปที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร

รูปที่ 3 แผนที่แสดงพื้นที่ดำเนินการในปีปัจจุบัน

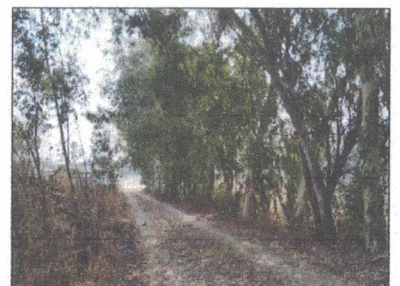




แสดงสภาพแนวต้นไม้ในพื้นที่ประทานบัตร



แสดงแนวต้นไม้ตามเส้นทางขนส่ง และแสดงการปลูกต้นไม้ตามแนวคันดินทำนบ



แสดงแนวต้นไม้บริเวณโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นทาง

รูปที่ 4 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณเกี่ยวเนื่อง



รูปที่ 5 แผนที่ตั้งแสดงพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟูในอีก 3 ปีข้างหน้า

เอกสารแนบ 8

ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน



โรงพยาบาลสุรินทร์

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2563 ของ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด (08-10-63)

ตามที่โรงพยาบาลสุรินทร์ได้ทำการตรวจสุขภาพของบุคลากร บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด (08-10-63)

มีบุคลากรเข้ารับการตรวจจำนวน 49 คน ชาย 40 คน หญิง 9 คน << สรุปผลตรวจสุขภาพดังนี้ >>

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนผู้ตรวจ	ผลการตรวจ					
			ปกติ	ร้อยละ	มีภาวะเสี่ยง	ร้อยละ	ผิดปกติ	ร้อยละ
1	ผลการคัดกรองภาวะอ้วนลงพุง	49	21	42.86	24	48.98	4	8.16
2	ผลการคัดกรองโรคเบาหวาน	40	27	67.50	9	22.50	4	10.00
3	ผลการคัดกรองความดันโลหิต	49	31	63.27	11	22.45	7	14.29
4	ผลการคัดกรองสุขภาพจิต	49	43	87.76	4	8.16	2	4.08
5	ผลการตรวจไขมันในเลือด (Cholesterol)	49	10	20.41	34	69.39	5	10.20
6	ผลการตรวจไขมันในเลือด (Triglyceride)	49	25	51.02	16	32.65	8	16.33
7	ผลการตรวจความเข้มข้นของเม็ดเลือด	49	44	89.80	0	0.00	5	10.20
8	ผลการตรวจเม็ดเลือดขาว	49	47	95.92	0	0.00	2	4.08
9	ผลการตรวจเกล็ดเลือด	49	49	100.00	0	0.00	0	0.00
10	ผลการตรวจปัสสาวะ (UA)	49	42	85.71	0	0.00	7	14.29
11	ผลการทำงานของไต (Creatinine)	40	31	77.50	0	0.00	9	22.50
12	ผลการทำงานของตับ (SGOT)	40	34	85.00	0	0.00	6	15.00
13	ผลการทำงานของตับ (SGPT)	40	33	82.50	0	0.00	7	17.50
14	ผลการทำงานของตับ (Alkaline phosphatase)	40	37	92.50	0	0.00	3	7.50
15	ผลการตรวจยูริกในเลือด (Uric acid)	40	25	62.50	10	25.00	5	12.50
16	ผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-Ray)	48	36	75.00	0	0.00	12	25.00

หมายเหตุ ผู้ที่ผลตรวจ **ผิดปกติ** ควรพบแพทย์ทุกราย

ลงชื่อ *พ.ร.ร.ร.*

แพทย์หญิงพรวิภา กุลรัตน์

ใบประกอบวิชาชีพเลขที่ ว47136

สนใจเข้าร่วมโครงการเพื่อให้พนักงานสุขภาพดี ปลอดภัยจากการทำงาน มีสุขภาพกายที่แข็งแรง สุขภาพจิตที่ดี

ติดต่อ กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ โทร 0 4451 1757 ต่อ 22653 หรือ 22654

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการเคราะห์



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทุนบัตรที่ 31099/15987
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านโคกกรวด (UTM 48P 0326325 E, 1631855 N.)

Report No. : M640123
Sampling Date : 12-15 March 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 16-22 March 2021

Received Date : 16 March 2021
Report Date : 22 March 2021

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific
Certified Date : 27 January 2021

Model of Traceability : TE-5025A/2262
Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	12-13/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.079	0.330
	13-14/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.089	
	14-15/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.085	
PM-10	12-13/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.035	0.120
	13-14/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.041	
	14-15/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.039	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 31099/15987
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านตะแบก (UTM 48P 0324712 E, 1630369 N.)
Report No. : M640123
Sampling Date : 12-15 March 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 16-22 March 2021
Received Date : 16 March 2021
Report Date : 22 March 2021

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific
Certified Date : 27 January 2021

Model of Traceability : TE-5025A/2262
Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	12-13/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.037	0.330
	13-14/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.031	
	14-15/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.031	
PM-10	12-13/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	0.120
	13-14/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	
	14-15/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 31099/15987
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดกระหมวราราม (UTM 48P 0329493 E, 1633265 N.)
Report No. : M640123
Sampling Date : 12-15 March 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 16-22 March 2021
Received Date : 16 March 2021
Report Date : 22 March 2021

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific

Certified Date : 27 January 2021

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	12-13/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.072	0.330
	13-14/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.099	
	14-15/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.092	
PM-10	12-13/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.035	0.120
	13-14/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.047	
	14-15/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.042	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประตวนบัตรที่ 31099/15987
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(UTM 48P 0328218 E, 1633147 N.)

Report No. : M640123
Sampling Date : 12-15 March 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 16-22 March 2021
Received Date : 16 March 2021
Report Date : 22 March 2021

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific
Certified Date : 27 January 2021

Model of Traceability : TE-5025A/2262
Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	12-13/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.205	0.330
	13-14/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.211	
	14-15/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.213	
PM-10	12-13/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.097	0.120
	13-14/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.103	
	14-15/03/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.105	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



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

2/115 โครงการเจเอสพี ซีดี รัฐคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบัตรที่ 31099/15987

Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640123

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 12-15 March 2021

Station : บ้านโคกกรวด (UTM 48P 0326325 E, 1631855 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 16 March 2021

Report Date : 22 March 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	12-13 March 2021		13-14 March 2021		14-15 March 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	62.0	97.8	55.7	79.1	55.8	81.0
13.00-14.00	58.9	82.0	56.7	82.6	54.4	77.1
14.00-15.00	54.4	70.0	52.5	69.2	56.4	84.6
15.00-16.00	56.1	77.8	57.0	80.9	50.3	73.6
16.00-17.00	53.9	76.0	56.9	82.8	48.6	66.4
17.00-18.00	54.1	74.0	49.2	72.1	48.2	66.7
18.00-19.00	54.0	62.2	48.8	57.5	48.5	62.1
19.00-20.00	53.7	61.8	48.9	57.6	48.4	63.2
20.00-21.00	54.2	67.8	49.0	58.6	48.5	54.7
21.00-22.00	53.8	62.7	48.5	55.4	48.1	54.2
22.00-23.00	53.5	59.6	48.1	55.8	48.8	66.1
23.00-00.00	52.8	60.8	48.6	60.6	48.6	57.7
00.00-01.00	53.4	73.0	48.7	53.4	48.8	53.8
01.00-02.00	53.3	63.6	48.3	53.6	48.6	58.7
02.00-03.00	53.1	59.1	51.4	71.8	48.8	61.2
03.00-04.00	53.7	64.6	48.8	61.2	50.8	67.7
04.00-05.00	56.6	71.0	55.6	78.3	56.2	82.3
05.00-06.00	58.7	82.0	56.7	79.8	55.8	80.9
06.00-07.00	59.7	83.1	56.9	79.3	55.7	80.0
07.00-08.00	62.7	90.4	56.0	80.7	56.6	78.6
08.00-09.00	57.7	72.2	55.8	80.6	59.4	83.7
09.00-10.00	57.6	77.5	60.6	86.2	56.7	87.1
10.00-11.00	57.1	81.2	56.0	88.2	60.1	85.0
11.00-12.00	54.8	81.9	55.8	81.9	60.4	81.8
Average 24 hrs.	56.9	-	54.6	-	54.8	-
Maximum	-	97.8	-	88.2	-	87.1
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Reviewed signatory



ke

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

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.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 31099/15987

Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640123

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 12-15 March 2021

Station : บ้านตะแบก (UTM 48P 0324712 E, 1630369 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 16 March 2021

Report Date : 22 March 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	12-13 March 2021		13-14 March 2021		14-15 March 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
09.00-10.00	57.3	83.1	40.2	65.1	56.0	80.1
10.00-11.00	54.8	78.1	40.4	62.4	60.4	85.8
11.00-12.00	54.8	82.7	40.7	68.3	51.5	75.4
12.00-13.00	57.0	86.3	41.8	70.2	51.1	77.9
13.00-14.00	51.0	80.2	41.6	65.7	53.6	76.4
14.00-15.00	47.5	75.1	46.2	74.2	53.8	82.1
15.00-16.00	58.3	85.5	56.1	83.5	51.5	82.5
16.00-17.00	51.1	78.0	45.6	73.1	51.4	76.3
17.00-18.00	50.7	80.6	40.1	68.9	58.8	85.0
18.00-19.00	51.4	78.0	54.1	72.0	47.9	76.1
19.00-20.00	47.9	72.4	44.0	66.0	46.6	78.6
20.00-21.00	47.9	67.5	43.8	59.2	44.3	57.0
21.00-22.00	44.8	69.1	40.4	67.6	45.0	63.5
22.00-23.00	45.4	72.3	49.6	77.8	43.9	63.5
23.00-00.00	50.0	81.4	42.0	52.5	48.4	73.2
00.00-01.00	43.9	68.0	44.2	69.1	45.2	70.8
01.00-02.00	45.7	71.4	45.3	65.9	47.2	61.3
02.00-03.00	45.0	62.9	47.7	77.5	54.7	79.4
03.00-04.00	51.2	73.2	56.1	80.0	54.2	84.3
04.00-05.00	53.8	81.6	53.6	75.1	54.5	81.2
05.00-06.00	54.4	81.5	54.6	79.7	57.5	84.8
06.00-07.00	54.1	82.7	58.5	88.7	52.4	79.4
07.00-08.00	54.0	84.5	50.7	74.0	54.2	84.3
08.00-09.00	56.6	99.6	53.9	77.7	55.8	81.2
Average 24 hrs.	53.1	-	51.1	-	53.9	-
Maximum	-	99.6	-	88.7	-	85.8
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



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.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 31099/15987

Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640123

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 12-15 March 2021

Station : วัดกระหมวราราม (UTM 48P 0329493 E, 1633265 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 16 March 2021

Report Date : 22 March 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	12-13 March 2021		13-14 March 2021		14-15 March 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	58.2	85.2	52.8	76.3	53.8	79.1
13.00-14.00	57.0	74.5	50.3	66.7	53.0	72.9
14.00-15.00	59.7	73.8	54.3	71.4	55.5	77.0
15.00-16.00	59.6	73.6	53.7	76.9	53.1	73.1
16.00-17.00	56.6	69.7	51.0	70.9	54.0	75.9
17.00-18.00	56.6	65.9	54.6	74.5	55.8	78.7
18.00-19.00	54.1	72.6	50.0	68.5	49.6	70.3
19.00-20.00	45.8	70.1	44.8	74.3	46.8	65.9
20.00-21.00	44.4	61.8	42.9	63.2	45.9	60.4
21.00-22.00	44.8	61.5	43.4	62.4	46.2	60.5
22.00-23.00	43.9	67.6	42.3	71.6	45.4	63.5
23.00-00.00	44.2	56.0	42.9	56.0	45.5	55.9
00.00-01.00	44.7	61.8	43.4	62.1	46.0	61.4
01.00-02.00	44.5	63.3	43.0	66.6	45.9	60.0
02.00-03.00	44.7	57.7	43.4	59.0	45.9	56.3
03.00-04.00	45.5	67.4	43.5	65.9	47.5	68.9
04.00-05.00	46.4	63.3	45.5	63.9	47.2	62.6
05.00-06.00	58.4	77.3	59.3	76.9	57.5	77.6
06.00-07.00	56.6	76.3	56.5	75.1	56.6	77.5
07.00-08.00	56.2	75.1	55.9	73.6	56.4	76.5
08.00-09.00	53.6	75.6	52.8	73.8	54.4	77.3
09.00-10.00	53.7	76.1	53.0	74.6	54.4	77.6
10.00-11.00	58.0	80.5	57.1	78.6	58.9	82.4
11.00-12.00	56.9	79.8	57.1	76.9	56.6	82.6
Average 24 hrs.	55.0	-	52.9	-	53.5	-
Maximum	-	85.2	-	78.6	-	82.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



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.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 31099/15987

Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640123

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 12-15 March 2021

Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

Sampling Method : Sound Level Meter

(UTM 48P 0328218 E, 1633147 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 16 March 2021

Report Date : 22 March 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	12-13 March 2021		13-14 March 2021		14-15 March 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	66.5	95.6	61.0	85.4	55.9	83.3
11.00-12.00	67.1	90.0	55.9	77.1	57.3	89.2
12.00-13.00	65.4	96.2	58.4	83.9	58.5	89.1
13.00-14.00	62.3	89.1	59.2	90.9	55.3	81.5
14.00-15.00	56.7	68.7	50.4	67.9	58.2	92.2
15.00-16.00	59.6	80.8	58.4	83.6	45.2	66.4
16.00-17.00	54.4	76.2	57.0	83.3	44.7	62.6
17.00-18.00	54.3	68.8	46.0	68.0	44.0	71.9
18.00-19.00	55.5	60.3	45.4	51.1	44.3	56.3
19.00-20.00	54.9	64.8	45.7	51.5	44.7	61.1
20.00-21.00	55.0	63.7	46.2	52.6	44.8	48.9
21.00-22.00	55.0	59.6	45.2	48.6	44.6	48.8
22.00-23.00	54.6	60.3	44.4	51.5	45.3	56.8
23.00-00.00	54.4	62.6	45.7	56.2	45.7	53.3
00.00-01.00	53.9	60.3	46.1	50.6	45.7	48.9
01.00-02.00	55.2	59.4	45.2	50.7	45.3	52.3
02.00-03.00	53.8	57.2	51.3	72.8	45.4	62.0
03.00-04.00	55.0	69.7	46.1	61.5	46.8	59.6
04.00-05.00	60.2	82.2	57.0	81.8	56.6	86.8
05.00-06.00	62.1	87.2	57.5	82.9	56.1	80.0
06.00-07.00	63.6	87.5	59.0	81.4	57.6	87.9
07.00-08.00	69.3	94.6	58.0	86.1	60.5	85.7
08.00-09.00	61.9	75.3	58.4	88.1	60.5	83.7
09.00-10.00	62.8	85.4	58.1	81.9	58.5	84.4
Average 24 hrs.	61.8	-	55.6	-	54.9	-
Maximum	-	96.2	-	90.9	-	92.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



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.03 22-09-2563



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

2/115 โครงการเจอลัพ ซิตี รัชสคคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer


Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 31099/15987
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640123
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 12-15 March 2021
Station : บ้านโคกกรวดตำบลบ้านเรือนราษฎรที่ใกล้ที่สุด (UTM 48P 0326325 E, 1631385 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 16 March 2021
Report Date : 22 March 2021

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

Note : ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน
จากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ


(Miss Onanong Ruangsang)
Reviewed signatory




(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 31099/15987
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบ่อขุมเหมืองของโครงการ
(UTM 48P 0326560 E, 1631019 N.)

Report No. : M640123
Sampling Date : 15 March 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 16 March 2021
Analytical Date : 16-22 March 2021
Report Date : 22 March 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.48	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	36.6	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	531	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	98	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	29	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	4.0	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.66	-
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 0.05 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 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



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.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 31099/15987
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด (UTM 48P 0326325 E, 1631385 N.)
Report No. : M640123
Sampling Date : 15 March 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 16 March 2021
Analytical Date : 16-22 March 2021
Report Date : 22 March 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.14	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)	340	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	102	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.4	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	6.0	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.14	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⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



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.03 22-09-2563

เอกสารแนบ 10

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 27, 2021 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 754.4 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	1.4230	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0100	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9040	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8600	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7120	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)
1.0018	0.7040	1.4185	0.9958	0.6998	0.8829
0.9976	0.9877	2.0061	0.9915	0.9817	1.2486
0.9954	1.1012	2.2429	0.9894	1.0945	1.3959
0.9944	1.1562	2.3524	0.9883	1.1492	1.4641
0.9890	1.3891	2.8371	0.9830	1.3807	1.7657
QSTD	m=	2.06996	QA	m=	1.29618
	b=	-0.03860		b=	-0.02402
	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

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01203074
Model:	AB204-S	Issued Date:	11 August 2020
Serial No. (or ID.):	1123163290 (MEC-LAB02)	Job No.:	KSPR2010957
Manufacturer:	Mettler Toledo	Page:	1 of 3
Condition:	In condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature 24 °C ± 0.5 °C
Humidity 54 %RH ± 0.8 %RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Sawangpong Hwansanit

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-47, base on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02190532, C02200796



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.

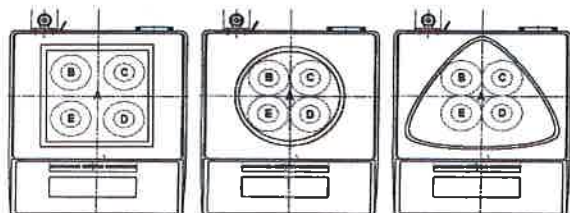
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

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 SPC RT Co., Ltd.

Calibration Results:

Before Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

			Nominal Test Value	50	(g)
Reference Points (g)					
A	B	C	D	E	
-	0.0000	0.0001	-0.0001	0.0000	

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00007
200	0.00009

Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00014	2.12
0.05	0.05000	0.0500	0.0000	0.00014	2.12
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00014	2.12
0.5	0.49999	0.5000	0.0000	0.00014	2.11
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00014	2.11
5	4.99999	5.0001	-0.0001	0.00014	2.11
10	9.99999	10.0002	-0.0002	0.00015	2.11
20	19.99996	20.0002	-0.0002	0.00015	2.09
50	50.00000	50.0007	-0.0007	0.00016	2.07
100	99.99996	100.0011	-0.0011	0.00020	2.03
150	149.99996	150.0021	-0.0021	0.00025	2.01
200	199.99993	200.0024	-0.0025	0.00031	2.00

After Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

The image shows three diagrams of a balance pan, each with a different weight configuration for testing eccentric error. In all diagrams, weight A is at the center. The first diagram shows weights B, C, D, and E in a square pattern. The second diagram shows weights B, C, D, and E in a circle. The third diagram shows weights B, C, D, and E in a triangle.

Nominal Test Value 50 (g)

Reference Points (g)

A	B	C	D	E
-	0.0001	0.0000	-0.0001	0.0000

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00005

Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00010	2.03
0.05	0.05000	0.0500	0.0000	0.00010	2.03
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00010	2.03
0.5	0.49999	0.5000	0.0000	0.00010	2.03
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00010	2.03
5	4.99999	5.0000	0.0000	0.00010	2.03
10	9.99999	10.0000	0.0000	0.00011	2.02
20	19.99996	20.0000	0.0000	0.00011	2.02
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
100	99.99996	100.0000	0.0000	0.00017	2.00
150	149.99996	150.0000	0.0000	0.00023	2.00
200	199.99993	199.9999	0.0000	0.00029	2.00

The End of Certificate



Certificate Of Calibration

Item Audiogram

Brand : QUEST

Model : CA - 12B

Serial Number : U2040047

ID.NO. : -

Cer. No. HC200898

Page 1

Client : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

2/115 โครงการ เอสพี ซีวี รังสิต คลอง1 ซอยรังสิต-นครนายก34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

Room Ambient Condition Temperature : 25.00 Celsius Humidity : 50.00 %

Calibrated Date 13 March 2020

Due Date 13 March 2021

Calibrated By Nattawat Chantanontree

Procedure Used TS/F/CL/178

STANDARD USED

Description/Model	Serial Number	Manufacturing	Traceability No.	Due Date
PRECISION INTERATING SOUND LEVEL	1351	LARSON DAVIS	EEL.BP.105/1261	17 February 2021
DIGITAL THERMO-HYGROMETER	355081337	DIGICON	HC196460	7 October 2020

Result See Data Attached

The Report Uncertainty of Measurement was based on Standard Uncertainty Multiplied By a Coverage
 $k = 2$, Providing a Level of Confidence of Approximately 95 %

This Certification is traceable to

- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (Tistr)
- Hospital Assets Management Service Co.,Ltd.,GIIC Calibration Laboratory, And The National Institute of Standards and

Calibrated By :



Approved By :



SERVICE Manager

บริษัท ฮอสพิทอล เอสเสทส์ แมเนจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด

81/10 หมู่ที่ 3 ต.หน้าไม้ อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี 12140 โทร. 0-2433-9682-4 แฟกซ์ 0-2433-9685

Calibration Results

Cer. No. HC 200898

Page 2

I	P	F	N	Qualitative Tests	Comments
1.1	✓			Chassis / Housing	
1.2	✓			Mount	
1.3		✓		Caster / Brakes	
1.4		✓		AC Plug / Receptacles	
1.5		✓		Line Cord	
1.6		✓		Strain Reliefs	
1.7		✓		Circuit Breaker / Fuse	
1.8		✓		Tubes / Hoses	
1.9		✓		Cables	
1.10		✓		Fittings / Connectors	
1.11		✓		Electrodes / Transducers	
1.12		✓		Filters	
1.13	✓			Controls / Switches	

I	P	F	N	Qualitative Tests	Comments
1.14			✓	Heater	
1.15			✓	Motor / Pump / Fan / Compressor	
1.16			✓	Fluid Levels	
1.17	✓			Battery / Charger	
1.18			✓	Indicators / Displays	
1.19			✓	User Calibration / Self-Test	
1.20			✓	Alarms / Interlocks	
1.21			✓	Audible Signals	
1.22	✓			Labeling	
1.23			✓	Accessories	
1.24					
1.25					

2	P	F	N	Quantitative Tests	Comments				
2.1			✓	Grounding Resistance : - Ω					
2.2			✓	Leakage Current :> Chassis : - uA Leads : - uA					
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
2.8									
2.9									
2.10	✓			Sound Accuracy [± 10 %]					
			Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	%Error	+ Uncertainty
			dB	-	110	109.76	-0.24	-0.22	0.076
			Uncalculate						
2.11	✓			Sound Accuracy [± 10 %]					
			Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	%Error	+ Uncertainty
			Hz	-	1000	1000.00	0.00	0.00	0.058
			Uncalculate						
2.12			✓						
			Units	Setting	Indicated / Actual	Actual (Average)	Error	%Error	+ Uncertainty
			Uncalculate						

3	Check if Done	Preventive Maintenance	Description and Comments
3.1	N	Clean	
3.2	N	Lubricate	
3.3	N	Calibrate / Adjust	
3.4	N	Replace	

Comments :

Status :

☐ Passed
☐ Service Required
☐ Removed From Use



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16191
CLID. NO. : 252002212
JOB CONTROL NO. : 201111099959

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/115 JSP CITY RANGSIT KLONG 1 PRACHATHIPAT,
THANYABURI, PATHUMTHANI 12130

DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
13 November 2020



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. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibratio

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16191
DATE OF CALIBRATION : 12 November 2020

ENVIRONMENT CONDITIONS :

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

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-127** according to **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by calibrated by comparison method and standard equipments maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Agilent Technologies Model 34401A S/N. US36044686.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680 S/N. SM578573.
3. Accelerometer with Precision Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2650 S/N. 705491, 701615.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0097-20, Due Date 14 June 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0079/19, Due Date 21 November 2020.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0044-20, Due Date 17 September 2021.

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:2013)"

Certificate No. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 2 of 3





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 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



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading (g)	DUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(g)	(frequency)					
1	160 Hz	peak	1.000	0.982	+0.018	1.1
2	160 Hz		2.000	1.975	+0.025	1.0
3	160 Hz		3.000	2.971	+0.029	1.0
4	160 Hz		4.000	3.965	+0.035	1.0
5	160 Hz		5.000	4.955	+0.045	1.0

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm/s)	DUC Reading (mm/s)	Correction (mm/s)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm/s)	(frequency)					
10	160 Hz	peak	10.000	9.975	+0.025	1.1
20	160 Hz		20.000	19.960	+0.040	1.0
30	160 Hz		30.000	29.950	+0.050	1.0
40	160 Hz		40.000	39.911	+0.089	1.0
50	160 Hz		50.000	49.902	+0.098	1.0

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm)	DUC Reading (mm)	Correction (mm)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm)	(frequency)					
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.019	+0.001	3.1
0.03	160 Hz		0.030	0.029	+0.001	2.2
0.04	160 Hz		0.040	0.039	+0.001	1.3
0.05	160 Hz		0.050	0.049	+0.001	1.1

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

End of Certificate

Certificate No. Q20099959

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 Yeak 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



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PLUS
SERIAL NO. : BG19474
CLID. NO. : 252002211
JOB CONTROL NO. : 201111099958

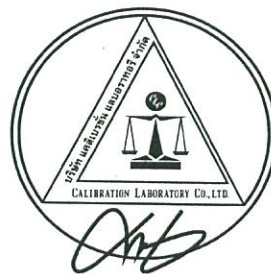
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/115 JSP CITY RANGSIT KLONG 1 PRACHATHIPAT,
THANYABURI, PATHUMTHANI 12130

DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
13 November 2020

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. Q20099958

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PLUS
SERIAL NO. : BG19474
DATE OF CALIBRATION : 12 November 2020

ENVIRONMENT CONDITIONS :

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

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-127** according to **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by calibrated by comparison method and standard equipments maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Agilent Technologies Model 34401A S/N. US36044686.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680 S/N. SM578573.
3. Accelerometer with Precision Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2650 S/N. 705491, 701615.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0097-20, Due Date 14 June 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0079/19, Due Date 21 November 2020.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0044-20, Due Date 17 September 2021.

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:2013)"

Certificate No. Q20099958

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	± (% of rdg.)
1	160 Hz	peak	1.00	0.99	+0.01	1.3
2	160 Hz		2.00	1.99	+0.01	1.0
3	160 Hz		3.00	2.98	+0.02	1.0
4	160 Hz		4.00	3.97	+0.03	1.0
5	160 Hz		5.00	4.96	+0.04	1.0

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10	160 Hz	peak	10.0	10.1	-0.1	1.4
20	160 Hz		20.0	19.9	+0.1	1.0
30	160 Hz		30.0	29.7	+0.3	1.0
40	160 Hz		40.0	39.6	+0.4	1.0
50	160 Hz		50.0	49.5	+0.5	1.0

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm)	(frequency)		(mm)	(mm)	(mm)	± (% of rdg.)
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.020	0.000	3.9
0.03	160 Hz		0.030	0.029	+0.001	2.2
0.04	160 Hz		0.040	0.039	+0.001	1.3
0.05	160 Hz		0.050	0.049	+0.001	1.1

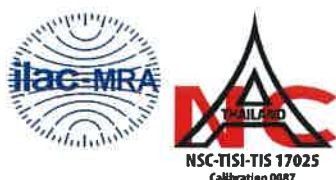
This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q20099958

F3-011-04/01-12





Certificate of Calibration

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01203085
Model:	AZ214	Issued Date:	11 August 2020
Serial No. (or ID.):	28092281 (MEC-LAB01)	Job No.:	KSPR2010956
Manufacturer:	Sartorius	Page:	1 of 2
Condition:	In condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature 24 °C ± 0.4 °C
Humidity 51 %RH ± 1.5 %RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory (ชั้น 4))
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Tharanid Fasawang

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-47, base on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02190532, C02200796



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.

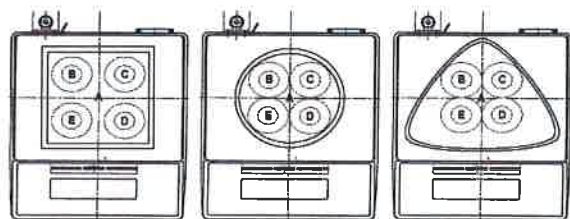
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

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 SPC RT Co., Ltd.

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)				
Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
-	0.0002	0.0000	0.0000	-0.0001

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00006
200	0.00006

Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.001	0.00100	0.0010	0.0000	0.00011	2.04
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00011	2.04
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00011	2.04
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00011	2.04
5	4.99999	5.0000	0.0000	0.00011	2.04
10	9.99999	10.0000	0.0000	0.00011	2.04
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00013	2.02
100	99.99996	99.9999	0.0001	0.00017	2.01
150	149.99996	150.0001	-0.0001	0.00024	2.00
200	199.99993	199.9999	0.0000	0.00030	2.00

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	Hot Air Oven	Certificate No.:	C31203021
Model:	UF110	Issued Date:	11 August 2020
Serial No.(or ID):	B418.1125 (MEC-LAB05)	Job No.:	KSPR2010958
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 5
Condition:	In Condition	Ventilation Valve:	Closed
Shelves(pc.):	2		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition:

Temperature:	33 °C	±	1.4 °C
Humidity:	60 %RH	±	3.8 %RH
Voltage:	226 VAC	±	2.9 VAC

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory (ชั้น 4))
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Tharanid Fasawang

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-16, base on TLAS-G20

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C10200007



SPC RT
บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.

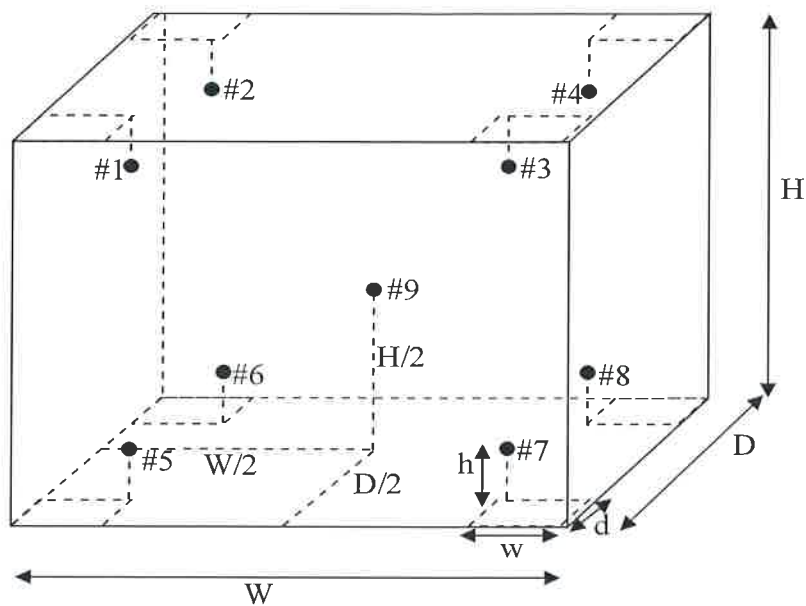


Authorized signatory

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 SPC RT Co., Ltd.



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 51 (Liters)

Inside chamber: W = 57 (cm) D = 40 (cm) H = 48 (cm)

Standard Locations (#1, #2, #3, #4): w = 6 (cm) d = 5 (cm) h = 5 (cm)

Standard Locations (#5, #6, #7, #8): w = 6 (cm) d = 5 (cm) h = 5 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:

Before adjustment

Setting: Indicating: #1: #2: #3: #4: #5: #6: #7: #8: #9:

104.0 104.0 104.67 103.86 104.91 104.54 104.72 104.32 103.88 104.26 104.66

After adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 85.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	85.35	0.35	0.39
#2	84.78	-0.22	0.39
#3	85.51	0.51	0.39
#4	85.25	0.25	0.39
#5	85.34	0.34	0.39
#6	85.09	0.09	0.39
#7	84.78	-0.22	0.39
#8	85.02	0.02	0.39
#9	85.30	0.30	0.39

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
85.0	85.0	85.0	85.35	84.78	85.51	85.25	85.34	85.09	84.78	85.02	85.30	0.39

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
85.0	0.59	0.10	0.86

Note: * Maximum uncertainty of the each position

After adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 104.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	104.37	0.37	0.40
#2	103.57	-0.43	0.40
#3	104.60	0.60	0.40
#4	104.24	0.24	0.39
#5	104.41	0.41	0.40
#6	104.03	0.03	0.39
#7	103.54	-0.46	0.40
#8	103.96	-0.04	0.40
#9	104.35	0.35	0.40

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	104.0	104.37	103.57	104.60	104.24	104.41	104.03	103.54	103.96	104.35	0.40

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
104.0	0.93	0.10	1.25

Note: * Maximum uncertainty of the each position

After adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 180.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	180.77	0.77	0.63
#2	179.39	-0.61	0.61
#3	181.38	1.38	0.61
#4	180.59	0.59	0.61
#5	181.05	1.05	0.61
#6	180.38	0.38	0.61
#7	178.99	-1.01	0.62
#8	180.27	0.27	0.62
#9	180.98	0.98	0.61

Temperature Distribution

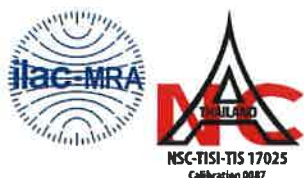
Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
180.0	180.0	180.0	180.77	179.39	181.38	180.59	181.05	180.38	178.99	180.27	180.98	0.63

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
180.0	2.17	0.18	2.67

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	pH METER	Certificate No.	C07203054
Model:	pH700	Issued Date:	18 August 2020
Serial No. (or ID.):	983068 (MEC-LAB06)	Job No.:	KSPR2010964
Manufacturer:	EUTECH	Page:	1 of 4
Electrode Serial No.:	2863187	Model:	93X218814
Condition:	In Condition	Brand:	EUTECH

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature 24.5 °C ± 0.4 °C
Humidity 55.5 %RH ± 3.1 %RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Imron Ama

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-58, base on ASTM E 70-07

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by DAkkS/DKD calibration laboratory through Radiometer Analytical Co., Ltd. Certificate No. 1469, 1477, 1476 and traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Industrial Foundation Electrical and Electronics Institute Certificate No. 0612EL19



Person in Charge

SPC RT
บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.



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 SPC RT Co., Ltd.

Calibration Results:

pH Scale

Input	pH Meter Reading			Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage Factor (k)
	(mV)	Error (mV)	(pH)		
414.12	414	-0.12	0.02	0.58	2.00
354.96	355	0.04	1.02	0.58	2.00
295.80	296	0.20	2.02	0.58	2.00
236.64	237	0.36	3.01	0.58	2.00
177.48	177.5	0.02	4.01	0.065	2.00
118.32	118.3	-0.02	5.01	0.065	2.00
59.16	59.1	-0.06	6.00	0.065	2.00
0.00	-0.1	-0.10	7.00	0.065	2.00
-59.16	-59.2	-0.04	8.00	0.065	2.00
-118.32	-118.5	-0.18	8.99	0.065	2.00
-177.48	-177.6	-0.12	9.99	0.065	2.00
-236.64	-237	-0.36	10.99	0.58	2.00
-295.80	-296	-0.20	11.98	0.58	2.00
-354.96	-355	-0.04	12.98	0.58	2.00
-414.12	-414	0.12	13.98	0.58	2.00

Electrode Test Results*

The two-point calibration using two standard buffer solutions; pH 4.006 and pH 6.998

The practical slope of the pH electrode; 58.92 (mV/pH), 99.60%

The zero point of the pH electrode; 6.62 (pH)

Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.006	4.00	-0.006	0.0089	2.03
6.998	7.00	0.002	0.0094	2.00
10.010	9.95	-0.060	0.014	2.00

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

Electrode Test Results*

The two-point calibration using two standard buffer solutions; pH 6.998 and pH 10.010

The practical slope of the pH electrode; 57.54 (mV/pH), 97.27%

The zero point of the pH electrode; 6.60 (pH)

Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.006	3.93	-0.076	0.0089	2.03
6.998	6.99	-0.008	0.0094	2.00
10.010	10.01	0.000	0.014	2.00

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	Digital Thermometer	Certificate No.: C15203020
Model:	pH700	Issued Date: 20 August 2020
Serial No.(or ID):	983068 (MEC-LAB06)	Job No.: KSPR2010963
Manufacturer:	EUTECH	Page: 1 of 2
Condition:	In Condition	

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature: 24 °C ± 0.2 °C
Humidity: 56 %RH ± 0.5 %RH
Voltage: 223 VAC ± 0.5 VAC

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Sawangpong Hwansanit

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC WI 69, by comparison with standard thermometer

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Quality Reborn Co.,Ltd. (QR) Certificate No. QR20-0661



Person in charge



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 SPC RT Co., Ltd.

Job No.: KSPR2010963 Page: 2 of 2

Calibration Results:

Without Adjustment

Sensor Type: Thermistor

Channel: -

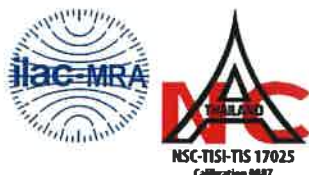
Diameter (mm) 3

Length (mm): 115

Immersion (mm): 110

Desired Temp.(°C)	STD. Reading (°C)	UUC. Reading (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
25.0	25.014	25.1	-0.086	0.14

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	Liquid Bath	Certificate No.:	C13203006
Model:	WNB 22	Issued Date:	11 August 2020
Serial No. (or ID.):	L512.1477 (MEC-LAB09)	Job No.:	KSPR2010961
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 3
Condition:	In Condition		
Forced Circulation:	None		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature: 31 °C ± 0.5 °C
Humidity: 60 %RH ± 3.8 %RH
Voltage: 228 VAC ± 2.6 VAC

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory (ชั้น 4))
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Tharanid Fasawang

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-17, base on ASTM E715-80

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C10200007



Person in charge

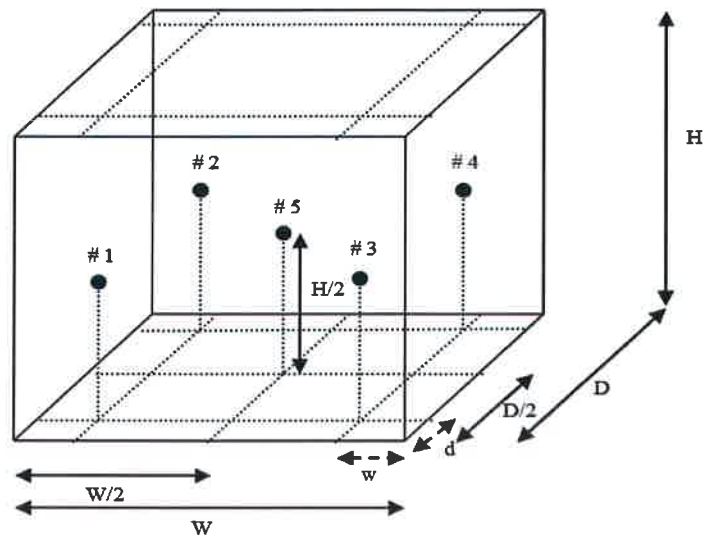


Authorized signatory

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 SPC RT Co., Ltd.



Standard Installation Locations

Midway between the diffuser plate and the water surface

Inside bath: W = 36 (cm) D = 32 (cm) H = 24 (cm) Volume = 28 (Liters)

Standard Locations #1: w = 5 (cm) d = 5 (cm)

Standard Locations #2: w = 5 (cm) d = 5 (cm)

Standard Locations #3: w = 5 (cm) d = 5 (cm)

Standard Locations #4: w = 5 (cm) d = 5 (cm)

Standard Locations #5: Center of any probes. (#1 - #4)

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5
Channel of Logger	1	2	3	4	5

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the bath.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the bath at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the bath.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:**Without adjustment**

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 85.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	85.04	0.04	0.32
#2	84.93	-0.07	0.37
#3	84.96	-0.04	0.35
#4	84.96	-0.04	0.37
#5	84.95	-0.05	0.31

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)					Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	
85.0	85.0	85.0	85.04	84.93	84.96	84.96	84.95	0.37

Bath Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
85.0	0.14	0.17	0.41

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06203057
Model:	723C	Issued Date:	01 September 2020
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2010962
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition:

Temperature	24.6	°C	±	0.1	°C
Humidity	54.3	%RH	±	0.6	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr.Imron Ama

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-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 Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 77950 and 77949

The standard for Photometric Certificate No. 77945



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 SPC RT Co., Ltd.

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
361.26	358.0	3.26	0.13
418.48	415.8	2.68	0.13
536.90	534.1	2.80	0.13
513.70	511.1	2.60	0.13
528.72	526.2	2.52	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5831	0.576	0.0071	0.0045
	0.7142	0.707	0.0072	0.0045
	1.0157	1.007	0.0087	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5665	0.562	0.0045	0.0045
	0.7021	0.699	0.0031	0.0045
	0.9985	0.994	0.0045	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5268	0.525	0.0018	0.0045
	0.6630	0.666	-0.0030	0.0045
	0.9420	0.946	-0.0040	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5236	0.523	0.0006	0.0045
	0.6987	0.699	-0.0003	0.0045
	0.9942	0.994	0.0002	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5569	0.557	-0.0001	0.0045
	0.7737	0.775	-0.0013	0.0045
	1.1030	1.105	-0.0020	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5641	0.566	-0.0019	0.0045
	0.7632	0.765	-0.0018	0.0045
	1.0880	1.091	-0.0030	0.0045

Service Report



Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-00796955	Planned Maintenance	Contract	05/05/2020 4:02 PM	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
WEERAYOOT KEADPON	SC-0035504886	04/30/2023	N/A	N/A	
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปไตย อ.สัตตมุนี ปทุมธานี 37 12110 TH			บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปไตย อ.สัตตมุนี ปทุมธานี 37 12110 TH		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
คุณปารณีย์ ลุ่มบุตร (แอมป์)	089-150-9464	N/A	laboratory.mec@gmail.com	63-04-012	

Work Description		
Preventive Maintenance Replaced PM kit Commission test		
Start Date	End Date	Work Description
05/08/2020	05/08/2020	
05/08/2020	05/08/2020	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	05/08/2020	4
SV000002	Service Travel	05/08/2020	2

Work Complete		Customer Signature	Technician Signature
Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
PM/OQ/IPV Left with Customer			
Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
		Please Date and Sign	5/8/2020 WEERAYOOT KEADPON

Terms & Conditions
Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	<u>MINE ENGINEERING</u>	Date Tested:	<u>May 8, 2020</u>
	<u>AND CONSULTANT</u>	Recommendation Recertification	
		Period	<u>6</u> Months
Address :	<u>T.PRACHATIPAT,</u>	Recertification Due:	<u>November 8, 2020</u>
	<u>A.THANYABURI</u>	Date Last Certified:	<u>November 12, 2020</u>
User Name:	<u>คุณเปารณ์ย์ ลุ่มบุตร</u>	Visit Number:	<u>1 of 2</u>
Phone:	<u>089-150-9464</u>	PerkinElmer Phone:	<u>02-719-6420 ext 206</u>
Fax:		PerkinElmer Fax:	<u>02-318-5597</u>

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>AVIO 200</u>	<u>079S18071903</u>	<u>ICP Syngistix</u>
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>Commissioning Method</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>May 30,2021</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>June 30, 2021</u>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:**May 8, 2020**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: May 8, 2020	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00755 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00918 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01265 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01708 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.07 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.16 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.49 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.10 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	2.11 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	2.86 ppb
Pb	220.353 nm	3(sd)	2.16 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	6.86 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.45 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.02 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.11 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.03 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	8.68 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	20.44 ppb

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL
Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903**DATE TESTED:** May 8, 2020**Remarks :**

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:



Service Engineer



Global Service Training Department
Service Engineer Certification

Weerayoot Keadpon

**This is to certify that the above mentioned
PerkinElmer representative has trained to
service the instrument indicated below:**

Basic ICP & AVIO

Instructor-:



Geoff Cook

Date:- 7 May 2018 to 11 May 2018

Certified by :



(Manager, Global Training Operations)

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 2-01MJX1

Certification Date: NOV - - 2019

Expiration Date: MAY 30 2021

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.98 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

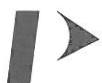
† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 5-152MKB, 1-140YJ, 3-77MKB

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.



PerkinElmer®

Certifying Officer:

Y. Parikh

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: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019
Expiration Date: JUN 30 2021

*** Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

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 ±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:

Y. Parikh

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600
U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-00978443	Planned Maintenance	Contract	09/26/2020 8:11 PM	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
WEERAYOOT KEADPON	SC-0035504886	04/30/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ ต.ปราชญ์ปัทย์ อ.ธัญญบุรี ปทุมธานี 37 12110 TH			บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ ต.ปราชญ์ปัทย์ อ.ธัญญบุรี ปทุมธานี 37 12110 TH		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
คุณปาริชาติ ลุ่มบุตร (แอมป์)	089-150-9464	N/A	laboratory.mec@gmail.com	63-04-012	

Work Description		
Cleaned Spay Chamber Cleaned Torch Cleaned Injector Replaced All Sample and wast tubing Cleaned Drain tank Lubecate Oring torch and Injector Lubecate pump motor Intitail Optical Recalibrate Wavelength A and B Mn align view IPV Method testing		
Start Date	End Date	Work Description
11/10/2020	11/10/2020	
11/10/2020	11/10/2020	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000002	Service Travel	11/10/2020	2
SV000013	Preventative maintenance	11/10/2020	4

Work Complete		Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
PM/OQ/IPV Left with Customer		

Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
		11/10/2020 คุณปาริณีย์ ลุ่มบุตร (แอมป์)	11/10/2020 WEERAYOOT KEADPON

Terms & Conditions
Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement. Special Terms and Conditions: This is not an invoice. Taxes will be applied to your invoice if applicable.

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	<u>MINE ENGINEERING</u>	Date Tested:	<u>November 11, 2020</u>
	<u>CONSULTANT</u>	Recommendation Recertification	
Address :	<u>T.PRACHATIPAT,</u>	Period	<u>6</u> Months
	<u>A.THANYABURI</u>	Recertification Due:	<u>May 11, 2021</u>
	<u>PATHUMTHANI 12130</u>	Date Last Certified:	<u>May 8, 2020</u>
User Name:	<u>คุณปารณีย์ ลุ่มบุตร (แอมป์)</u>	Visit Number:	<u>2 of 2</u>
Phone:	<u>089-150-9464</u>	PerkinElmer Phone:	<u>02-719-6420 ext 206</u>
E - Mail :	<u>laboratory.mec@gmail.com</u>	PerkinElmer Fax:	<u>02-318-5597</u>

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>Avio 200</u>	<u>079S18071903</u>	<u>Syngistix for ICP 3.0.0.3081</u>
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>IPV Method</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>May 30,2021</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>June 30, 2021</u>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** November 11, 2020**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: November 11, 2020	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00758 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00908 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01249 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01750 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.10 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.43 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.83 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.12 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	3.00 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	2.00 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.00
Pb	220.353 nm	3(sd)	0.00 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	9.60 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.60 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.00 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.20 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.00 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.10 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	5.34 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	26.75 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** November 11, 2020**Remarks :**Test all pass

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd

Customer Service Engineer:

(

Weerayoooot Keadpon

)

Service Engineer

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 2-01MJX1

Certification Date: NOV - - 2019

Expiration Date: MAY 30 2021

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.98 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 5-152MKB, 1-140YJ, 3-77MKB

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 ±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:

Y. Parikh

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: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019
Expiration Date: JUN 30 2021

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

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 ±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:

Y. Parikh

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

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

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๗ ๕ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC/๒๐๑๘/๐๐๑/KIT

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๕ โครงการเจเอสพี ซิตีรังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๗๘๙๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๔
๒)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๕
๓)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๖
๔)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๗
๕)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๘
๖)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๙
๗)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๙๐๐
๘)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๙๐๑

ค. สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายบรรจง สุกรีทา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๗ ๕ ๕ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๒

สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ จำนวน 21 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 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	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
7	Free Chlorine	Iodometric Method
8	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Mercury	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	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation
21	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.


(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไชย)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ