

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
แนบท้ายประทานบัตร



เลขที่	ว. 1560
วันที่	23 ส.ย. 2552
เวลา	15.00 น.

1. ส.ก.
2. ส.ก.
3. ส.ก.

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 มิถุนายน 2552

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
รับที่ 995
วันที่ 24 ส.ย. 2552
เวลา 11.13 น.

การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/114
ลงวันที่ 9 มกราคม 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่ [redacted] ลงวันที่ 20 เมษายน 2552
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัดหินสร้างแหล่งน้ำ คำขอประทานบัตรที่ 13/2548
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32223/15629 ของ
นายชัยวุฒิ สุริยจันทร์ ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัดหินสร้างแหล่งน้ำ
คำขอประทานบัตรที่ 13/2548 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่
32223/15629 ของนายชัยวุฒิ สุริยจันทร์ ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์
ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 19/2551 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2551 คณะกรรมการ
มีมติไม่เห็นชอบกับรายงาน โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมา
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณารายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเพิ่มเติมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด

2/หินปูน...

โครงการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ คำขอประทานบัตรที่ 32223/15629 ของนายชัยวุฒิ สิริยจันทร์ ผู้มีใบอนุญาตประกอบแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32223/15629 ของนายชัยวุฒิ สิริยจันทร์ ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุม ครั้งที่ 2552 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2552 คณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ คำขอประทานบัตรที่ 13/2548 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32223/15629 ของนายชัยวุฒิ สิริยจันทร์ ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดไว้ว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

gscap/อ.อ.อ.อ.
weh/อ.อ.อ.
On
2552

เลขที่การสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน ☐ ผบ.ท.

☒ กวน.

☐ กสส.

☐ กกส.1

☐ กกส.2

☐ กปส.

ให้ห.วอ.ส.บ.ส.

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93
โทรสาร 0-2265-6616

นักวิชาการเงินและบัญชี ระดับชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง

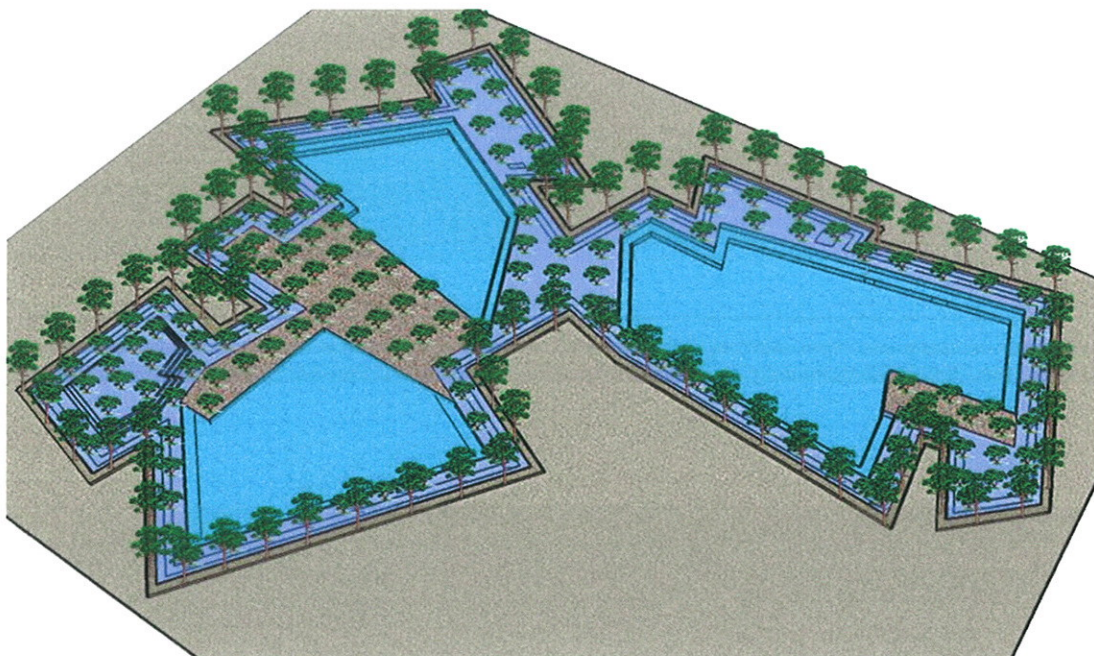
23 ต.ย. 2552

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 13/2548 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
ประทานบัตรที่ 32223/15629 ของนายชัยวุฒิ สุริยจันทร์

หมู่ที่ 11 ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ

95 หมู่ที่ 11 ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

หนังสือแสดงเจตจำนง

วันที่ 1 มิถุนายน 2552

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ ข้าพเจ้า ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 95 หมู่ที่ 11 ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ โดย นายชัยวุฒิ สุริยจันทร์ ตำแหน่งหุ้นส่วนผู้จัดการ ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 13/2548 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับประทานบัตรที่ 32223/15629 ของนายชัยวุฒิ สุริยจันทร์ ตั้งอยู่หมู่ที่ 11 ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ...



หุ้นส่วนผู้จัดการ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	เจ้าของโครงการ
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมือง	เจ้าของโครงการ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณที่ผ่านการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ

จำนวน...../11/7.....หน้า

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจ จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณที่ผ่านการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	6. ให้งานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	เจ้าของโครงการ

จำนวน ๒/๑๔ หน้า

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคำขอประทานบัตรที่ 13/2548 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32223/15629

ระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<u>ระยะเตรียมการทำเหมือง</u> 1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่เป็นถนนลาดยางหรือคอนกรีต	ถนนสาธารณะตั้งแต่ ทางหลวงหมายเลข 11 ถึงโรงโม่หิน	ปีที่ 1	อยู่ในงบดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	2. สร้างคันทำนบพร้อมปลูกต้นไม้โตเร็ว โดยรอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา (รูปที่ 1)	พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยรอบ	ปีที่ 1-2	อยู่ในงบดำเนินการ	
	3. ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการทำเหมืองแร่ - กำหนดให้สร้างอาคารปิดคลุมทั้ง 3 ด้าน และหลังคาบริเวณยังรับหินใหญ่ ด้วยแผ่นสังกะสี พร้อมทั้งติดตั้งหัวฉีดสเปรย์น้ำ สำหรับบริเวณด้านข้างตั้งแต่บริเวณเครื่องบดชุดแรก และตะแกรงคัดเศษหินและเศษหิน กำหนดให้ใช้ผ้ามุ้งพลาสติกสีฟ้าปิดคลุมทั้ง 2 ด้านของตัวอาคารโรงโม่ ดังรูปที่ 2 - กำหนดให้ใช้ผ้ามุ้งพลาสติกสีฟ้าปิดคลุมด้านข้างทั้ง 2 ด้านของอาคารโรงโม่ ตั้งแต่บริเวณเครื่องบดชุดแรก บริเวณเครื่องบดชุดที่ 2 และบริเวณเครื่องบดชุดที่ 3 ดังรูปที่ 2 - กำหนดให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียงให้ครบทุกจุด และระหว่างดำเนินการจะต้องตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสเปรย์น้ำให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ - ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินเป็นถนนคอนกรีตในช่วงเส้นทางจากเครื่องชั่งออกสู่ถนนภายนอกโรงโม่หิน ดังรูปที่ 3 ส่วนเส้นทางลำเลียงบริเวณอื่น ๆ ให้ลดฝุ่นละอองโดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมวันละ 4 ครั้ง - ฝุ่นละอองที่ตกสะสมบริเวณใต้โรงโม่และบริเวณลานกองหินจะใช้รถดันกองรวมไว้เมื่อมีปริมาณมากให้ตักใส่รถบรรทุกนำไปฝังกลบต่อไป - กำหนดให้สร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุกก่อนลำเลียงหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกตามตำแหน่งดังรูปที่ 3	โรงโม่หิน	ปีที่ 1	อยู่ในงบดำเนินการ	

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	4. กำหนดให้สร้างทางระบายน้ำเพื่อระบายน้ำจากบริเวณโรงโม่หินและลานกองหินไปยังบ่อดักตะกอนที่มีอยู่แล้วตามตำแหน่งดังรูปที่ 3	โรงโม่หินและลานกองหิน	ปีที่ 1	อยู่ในงบดำเนินการ	
	<u>ระยะดำเนินการ</u>				
	1. กำหนดเว้นการทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากทางสาธารณะ ดังรูปที่ 1	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	2. เปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบแบบชันบันได โดยมีความสูงและกว้างประมาณ 10 ม. มีความชันรวมไม่เกิน 45 องศา และดำเนินการทำเหมืองตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	
	3. จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความมั่นคงของหน้าเหมืองก่อนที่จะเริ่มดำเนินการในแต่ละวัน หากพบว่าไม่มีความปลอดภัยจะต้องหยุดดำเนินการพร้อมแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและปรับปรุงแก้ไขทันที	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	4. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองตามขั้นตอนการทำเหมือง รายละเอียดตั้งเอกสารแนบท้าย	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	
	<u>ระยะภายหลังการทำเหมือง</u>				
	1. ทำการปรับลดความลาดชันของขอบขุมเหมืองสุดท้ายให้มั่นคงและปลอดภัย	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	
	2. กรณีที่มีแผนการจัดการพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้จะต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบด้วย	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. จัดสร้างคันกันดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ รอบขุมเหมือง เพื่อป้องกันน้ำท่วมขุมเหมืองและบังคับทิศทางทางไหลของน้ำให้ไหลไปยังขุมเหมืองเก่าในแปลงประทานบัตรชั่วคราว	พื้นที่ทำเหมือง	ปีที่ 1	อยู่ในงบดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
1.3 คุณภาพอากาศและระดับเสียง	1. ปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ และโรงโม่หินอย่างน้อย 3 แถว แบบสลับพันธุ์กันไปพร้อมทำการบำรุงดูแลรักษา	พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบ	ปีที่ 1-2	อยู่ในงบดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	2. ลาดพรมน้ำบริเวณเส้นทางที่ไซชนัสหิน วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย รวมทั้งใช้ระบบสปริงน้ำในกิจกรรมโม่หินและบริเวณโรงโม่หิน	บริเวณเส้นทางลำเลียงและโรงโม่หิน	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	
	3. หลีกเลี่ยงไม่ระเบิดหินในเวลาที่มึลมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริเวณหน้าเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	4. เจาะรูส่วัดทุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้ง ไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูสลับพันธุ์กันไปซึ่งลดฝุ่นจากการระเบิดได้	บริเวณหน้าเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 คุณภาพอากาศและระดับเสียง (ต่อ)	5. ทำการขนส่งหินเฉพาะในเวลากลางวันและหลีกเลี่ยงการขนส่งหินออกจำหน่ายในช่วงเวลาเร่งด่วน ช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 – 09.00 น. และช่วงเย็น ตั้งแต่เวลา 15.00 – 18.00 น.	เส้นทางขนส่งแร่	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	6. บำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	เครื่องจักร/อุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	
	7. จัดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน	พนักงานของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	
	8. ห้ามทำการไม่หินในเวลากลางคืน	พื้นที่ทำเหมืองและโรงไม่หิน	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. จะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมือง	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
	2. ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 15.00 – 16.00 น.	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	3. ใช้เทคนิคการถ่วงจั้งหะระเบิด แบบมิลลิวินาที และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 330 ปอนด์/จั้งหะถ่วง	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	4. ให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนและหลังจากการจั้งหะระเบิด เป็นเวลาประมาณ 5 นาที ให้มีรัศมีได้ยืนประมาณ 500 ม. และได้ยืนนานกว่า 10 วินาที	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	5. บันทึกการเจาะระเบิด การอัดวัตถุระเบิด เทคนิคอื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและวางแผน เพื่อให้เกิดผลกระทบจากการดำเนินการน้อยที่สุดมีประสิทธิภาพสูงสุด	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	6. ห้ามทำการระเบิดซ้ำ เมื่อก่อนเริ่มขนาดโตกว่าขนาดที่ต้องการให้ใช้วัตถุแบ็คโฮติดเบคเกอร์กระแทกแทน	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	7. บันทึกระยะเวลาการปลิวของเศษหิน เพื่อกำหนดระยะที่ปลอดภัย จากการปลิวกระเด็นให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง	พื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	8. ก่อนทำการระเบิดให้ทำการปิดกั้นถนนหรือทางสาธารณะในกรณีทำการระเบิดใกล้เส้นทางสาธารณะดังกล่าว	ทางสาธารณะก่อนเข้าสู่พื้นที่ทำการระเบิด	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ	1. ปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา พร้อมดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอย่างดี	พื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองโดยรอบ	ปีที่ 1-2	อยู่ในงบดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	2. ใช้ชุมชนเมืองเป็นบ่อตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ภายนอกหรือนำไปใช้ประโยชน์ลดฝุ่นละออง	พื้นที่ชุมชนเมือง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	1. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย	พื้นที่โครงการ	ปีที่ 1-25	อยู่ในงบดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	2. กรณีอุบัติเหตุหรือความเสียหายใดๆ ต่อพื้นที่เกษตรกรรมและสิ่งก่อสร้างใกล้เคียง ให้ชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม	บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	ตามมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น	
	3. จัดทำป้ายเตือนผู้ใช้ทางสัญจรให้ทราบถึงกิจกรรมการทำเหมืองแร่ให้เห็นอย่างชัดเจน	บริเวณเส้นทาง	ปีที่ 1	อยู่ในงบดำเนินการ	
	4. กำชับและกวดขันให้พนักงานขับรถยนต์ เพิ่มการระมัดระวังในกิจกรรมการขนส่งหินผ่านสถานที่สาธารณะ	พนักงานขับรถ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	-	
	5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 4	พื้นที่โครงการ	ปีที่ 1-25	อยู่ในงบดำเนินการ	
4. คุณภาพชีวิต	1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานใส่ตามความเหมาะสมกับประเภทงาน	พนักงานของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	2. จัดการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ในด้านอาชีวอนามัยพร้อมจัดชั่วโมงการทำงานสลับเปลี่ยนหมุนเวียน และลำดับขั้นตอนงานที่มีประสิทธิภาพ	พนักงานของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	
	3. ให้สวัสดิภาพที่ดีแก่พนักงานพร้อมรับภาระในการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	พนักงานของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	
	4. ทำการจัดสร้างรั้วล้อมรอบชุมชนเมืองเพื่อป้องกันบุคคลหรือสัตว์เลี้ยงพลัดตก	ชุมเมือง	ปีที่ 1	อยู่ในงบดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	4. เสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อประชาชน โดยให้ออกาสแก่แรงงานท้องถิ่นก่อน และควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคมท้องถิ่น เช่น การก่อสร้างสิ่งสาธารณประโยชน์ การส่งเสริมการศึกษา ศาสนา การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และช่วยเหลือชุมชนในสภาวะที่ขาดแคลน อาทิ น้ำอุปโภคและบริโภค	บริเวณชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินการ	

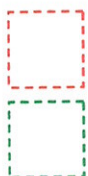
ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของคำขอประทานบัตรที่ 13/2548 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32223/15629

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- TSP - PM-10 - ทิศทางและความเร็วลม	- วัดพุช้างล้วง (รูปที่ 5) - โรงโม่หินของโครงการ - บ้านโคกสูง - บ้านหนองสะแก	- ปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนพฤศจิกายน ในช่วง ที่ทำการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง แต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำ การตรวจวัดและบริเวณพื้นที่โครงการ	103,800 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
2. เสียงและความสั่นสะเทือน	- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความสั่นสะเทือน	<u>ระดับเสียง (รูปที่ 5)</u> - วัดพุช้างล้วง - โรงโม่หินของโครงการ - บ้านโคกสูง - บ้านหนองสะแก <u>ความสั่นสะเทือน</u> - วัดพุช้างล้วง - บ้านโคกสูง	- ปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนพฤศจิกายน ในช่วง ที่ทำการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง แต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำ การตรวจวัดและบริเวณพื้นที่โครงการ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือน พฤศจิกายน	50,800 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH, SS, BOD, Turbidity, Aresenic	- ขุมเหมือง (รูปที่ 6)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือน พฤศจิกายน	7,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- Turbidity, pH, Sulfate, TDS, Total Hardness, Non Carbonate Hardness, Fe, Mn, Total Solids, Aresenic, Chloride, ระดับน้ำใต้ดิน	- บ่อบาดาลวัดพุช้างล้วง (รูปที่ 5) - บ่อบาดาลบ้านโคกสูง - บ่อบาดาลบ้านหนองสะแก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือน พฤศจิกายน	7,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
5. ดิน	- pH, Aresenic	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ทางด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ (รูปที่ 6)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือน พฤศจิกายน	10,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
6. สุขภาพอนามัยของแรงงาน	- ตรวจสอบสุขภาพประจำปีพนักงานของโครงการ	โรงพยาบาลตากลี	ปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ

จำนวน..... ๕/๑๕ หน้า
ลงชื่อ..... รับรอง



สัญลักษณ์ :



บริเวณที่ติดตั้งผ้ามุ้งพลาสติกสีฟ้าปิดคลุมด้านข้าง

อาคารปิดคลุมหลังคาด้วยสังกะสี

จำนวน.....9/12.....หน้า
ลงชื่อ.....



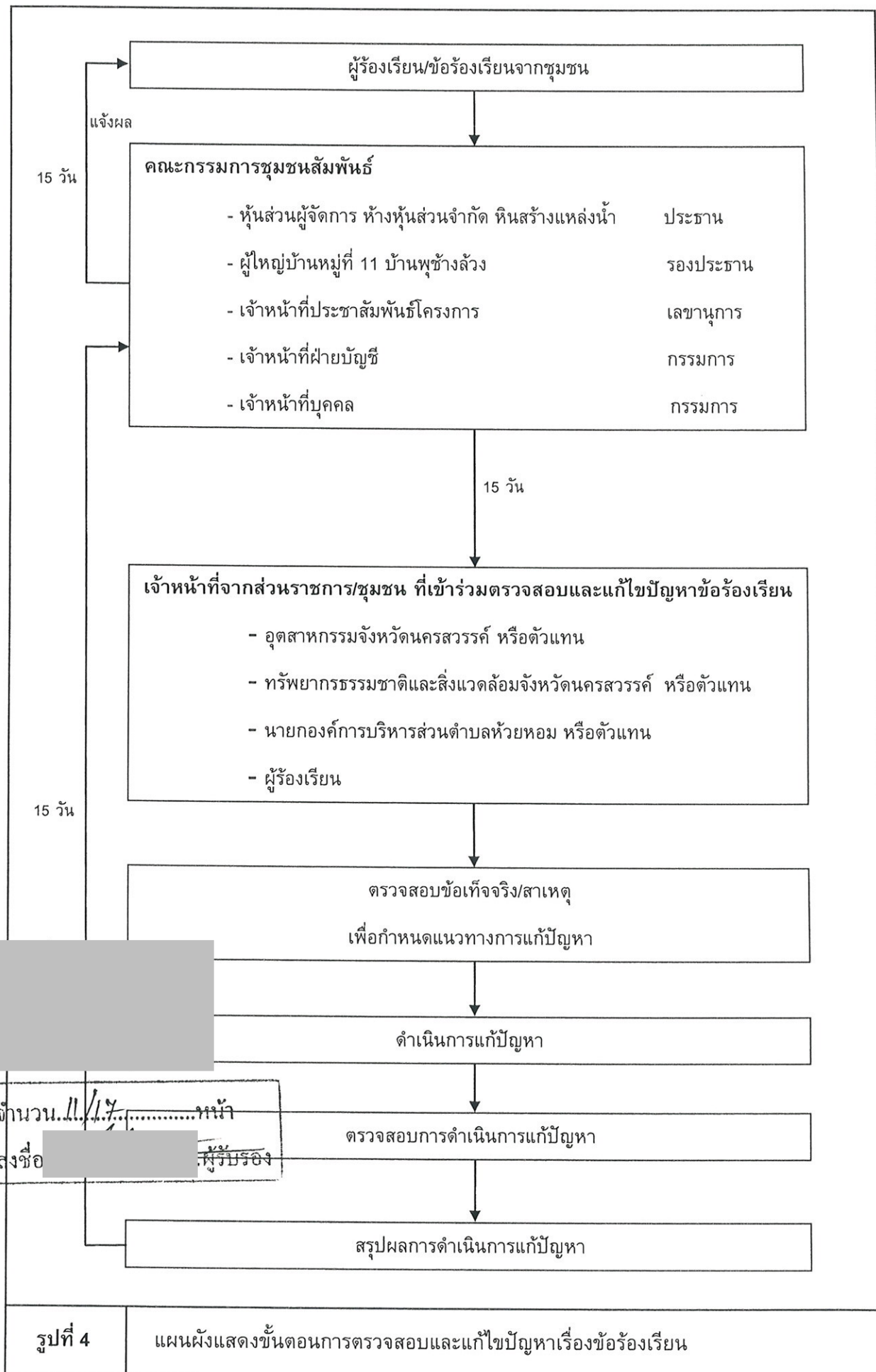
จำนวน.....10/14.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| — (red line) ขอบเขตพื้นที่โรงไม้หิน | — (yellow line) ถนนสาธารณะ | บ (red brick) บ้านพักคนงาน |
| === (dashed line) เส้นทางภายในพื้นที่โรงไม้หิน | — (blue line) ถนนเข้าโครงการ | บ (green brick) บ่อตกตะกอน |
| 🌳 (tree icon) แนวปลูกต้นไม้ | ม (blue hatched) โรงไม้หินของโครงการ | ถ (green box) บริเวณที่ล้างล้อ |
| ↔ (double arrow) ทิศทางการขนส่งแร่ | ค (blue dotted) สำนักงานโครงการ | |

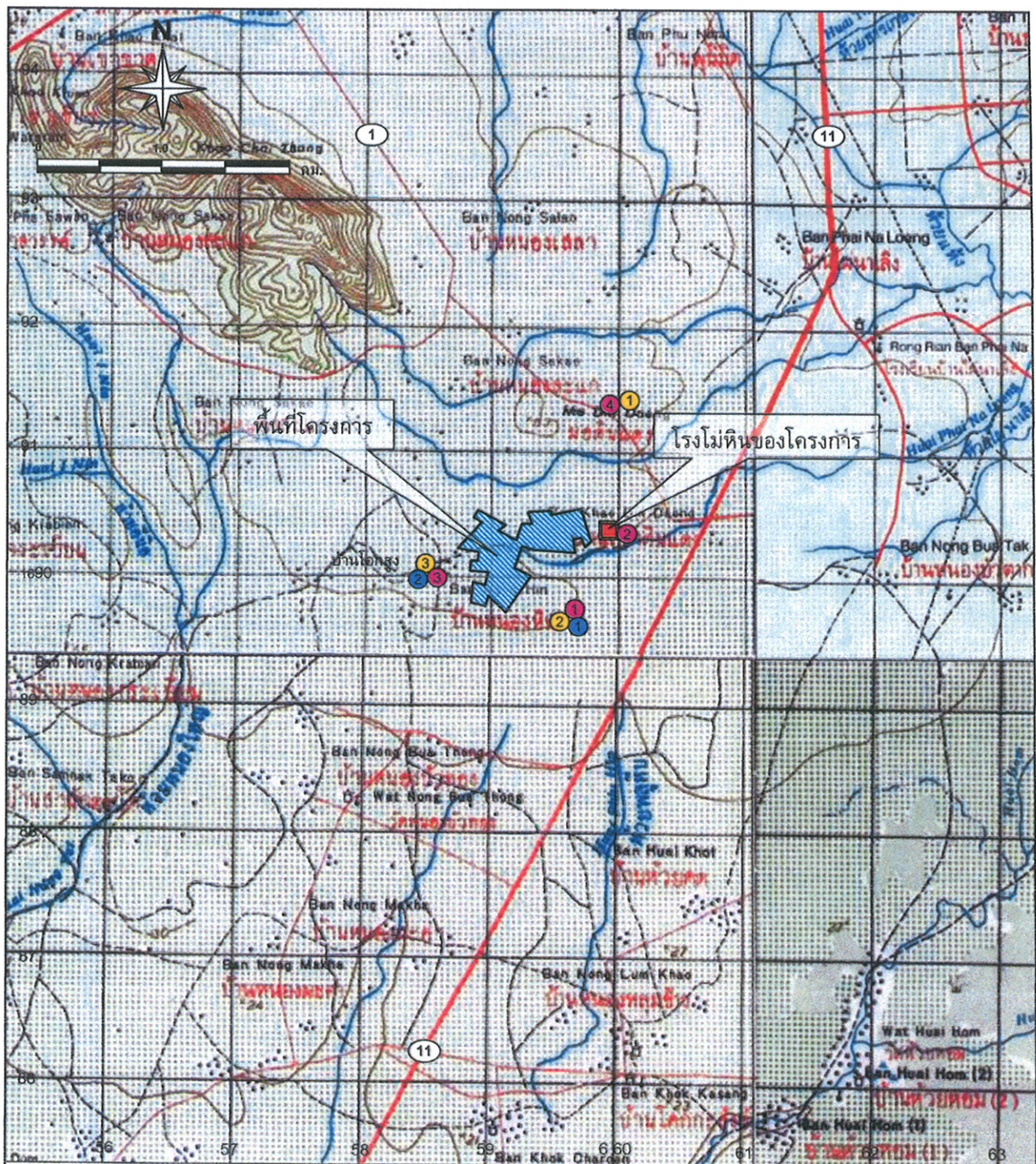
รูปที่ 3

แผนผังการใช้ที่ดินบริเวณโรงไม้หิน



รูปที่ 4

แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องข้อร้องเรียน



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



โรงไม้หินของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง

- ① วัดพุช้างล้อม
- ② โรงไม้หินของโครงการ
- ③ บ้านโคกสูง
- ④ บ้านหนองสะแก

จุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

- ① วัดพุช้างล้อม
- ② บ้านโคกสูง

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

- ① บ่อบาลบ้านหนองสะแก
- ② บ่อบาลบ้านพุช้างล้อม
- ③ บ่อบาลบ้านโคกสูง

จำนวน.....12/17.....หน้า

ลงชื่อ

ผู้รับรอง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2535)

รูปที่ 5

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

เอกสารแนบท้าย

1) แผนการฟื้นฟูสภาพเมือง

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองของโครงการ จะทำให้สภาพพื้นที่เมืองเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมที่เป็นที่ราบเนื้อที่ประมาณ 173 ไร่ จะกลายเป็นชุมชนเมืองและมีการถมกลับพื้นที่ชุมชนเมืองเก่าเนื้อที่ประมาณ 31.4 ไร่ และบริเวณรอบๆ เมืองที่มีการใช้ประโยชน์ เช่น บ่อตกตะกอน ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินและกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วนั้น จึงมีความจำเป็นเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ข้างเคียง

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง
- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมือง
- เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อพื้นที่โดยรวม

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่คันทำนบและพื้นที่เว้นการทำเหมืองประมาณ 80 ไร่
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินประมาณ 26 ไร่
- พื้นที่ถมกลับชุมชนเมืองเก่าประมาณ 31.4 ไร่

4) วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ

เนื่องจากโครงการมีอุปกรณ์และเครื่องจักรพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้นการฟื้นฟูสามารถดำเนินการได้ทันทีหลังสิ้นสุดการทำเหมือง หรือควบคู่กันไปกับการทำเหมือง โดยงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นค่าพันธุ์พืชคลุมดิน ค่าพันธุ์ไม้ แรงงานและอื่นๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

5) ระยะเวลาการดำเนินงาน

กำหนดระยะเวลาฟื้นฟูควบคู่ไปกับการทำเหมืองและให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน โดยกำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟู (รูปที่ 1) โดยทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ได้แก่ พื้นที่บ่อตกตะกอน พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน รวมทั้งพื้นที่คันทำนบและพื้นที่เว้นการทำเหมือง ส่วนพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจะมีลักษณะเป็นชุมชนเมืองจะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อประโยชน์ของชุมชน

6) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

(1) การคัดเลือกพันธุ์ไม้ การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพนิเวศวิทยาให้กลับคืนมาใกล้เคียงกับสภาพเดิม จะต้องทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป พันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นนอกจากไม้ท้องถิ่นแล้วควรเตรียมไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส ซึ่งเป็นไม้โตเร็วปลูกปะปนไปด้วย เพื่อการฟื้นฟูที่ดีขึ้น รวมทั้งเป็นการปรับสภาพให้ใกล้เคียงกับบริเวณโดยรอบที่เป็นสวนป่าอยู่แล้ว

จำนวน.....14/14.....หน้า

ลงชื่อ.....

ผู้รับรอง

(2) **วิธีการฟื้นฟู** การวางแผนการทำเหมืองจะทำให้สภาพพื้นที่เปิดทำเหมืองเปลี่ยนแปลงไปอย่างช้าๆ คือ มีลักษณะชั้นบันไดลดหลั่นลงมาและสุดท้ายเป็นขุมเหมือง ลึก 20 ม. ดังนั้นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจึงพิจารณาให้สอดคล้องกับการทำเหมืองและสามารถดำเนินการได้พร้อม ๆ กัน ดังนี้

1. **การเตรียมพื้นที่** พื้นที่ผ่านการทำเหมืองจะทำให้บริเวณดังกล่าวมีลักษณะเป็นขุมเหมือง ลึก 20 ม. จะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อประโยชน์ของชุมชน

พื้นที่บ่อดักตะกอน พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ให้นำเปลือกดินไปเกลี่ยทับ รวมถึงพื้นที่คันทำนบ และพื้นที่เว้นการทำเหมือง จากนั้นดำเนินการขุดหลุมปลูกต้นไม้ขนาดความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 30x30x30 ซม. ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแถวประมาณ 2x2 ม.

2. **การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้** เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในสภาพธรรมชาติ โครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกต้นไม้ในบริเวณที่ดินเดิมมีคุณภาพต่ำและเป็นกรดจัด โดยการใช้ปูนขาวปรับปรุงคุณภาพดิน พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ

- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักงานป่าไม้จังหวัดหรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้หรือโครงการอาจจะจัดหาพันธุ์ไม้เพิ่มเติม โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. มาปลูก

3. **วิธีการปลูก** เตรียมหลุมปลูกโดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส

4. **การดูแลรักษา** โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ต่อเนื่อง โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเจริญเติบโตได้เองตามธรรมชาติ

5. **ระยะเวลาดำเนินการ** การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงที่ 1 ของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกในแต่ละช่วงใช้เวลา ประมาณ 6 เดือน โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

7) **งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเหมือง**

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง งบประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นไว้ประมาณ 24,500 บาท/ไร่ แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายดังนี้

- | | |
|--|----------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ | 1,500 บาท/ไร่ |
| - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน | 3,500 บาท/ไร่ |
| - ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น | 14,500 บาท/ไร่ |
| - ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ ตลอดระยะเวลา 10 ปี | 5,000 บาท/ไร่ |

พื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 106 ไร่ จะต้องใช้งบประมาณเป็นเงินประมาณ 2,597,000 บาท

จำนวน...15/17...หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

8) การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย

(1) ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ จนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร รวมระยะเวลากองทุน 25 ปี

(2) แผนการเงิน

- โครงการจะใช้เงินจากกองทุนดังกล่าวเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ค่าประกันความเสี่ยงสุขภาพพนักงานของโครงการและชุมชนโดยรอบ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ในช่วงระหว่างการทำเหมือง ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 25

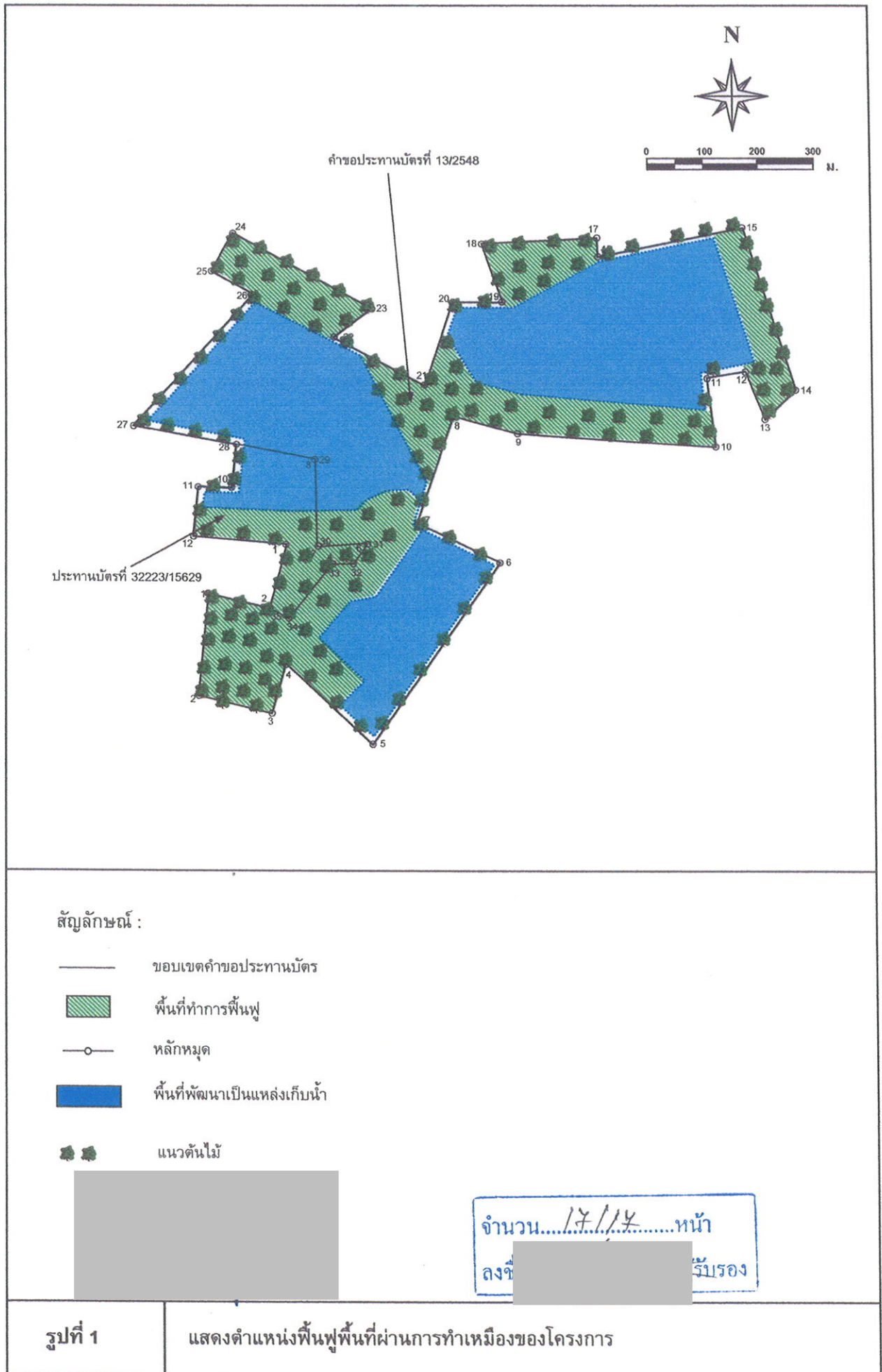
- โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 25 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนสุดท้ายของแต่ละปี

- จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากสัดส่วนจำนวนเงินต่อต้านแร่หินปูนที่ผลิต โดยปริมาณการผลิตแร่ของโครงการจะใช้ปริมาณการผลิตที่ได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 25 ปี จะนำไปเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูประมาณ 2,597,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 6,065,000 บาท และค่าประกันความเสี่ยงสุขภาพประมาณ 1,250,000 บาท รวมเป็นเงินที่ต้องนำเข้ากองทุนประมาณ 9,912,000 บาท หรือปีละ 396,500 บาท โดยคิดสัดส่วนจำนวนเงินต่อต้านแร่ที่ผลิต 0.7 บาท/ตันแร่

- โครงการจะต้องทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินต่อต้านแร่หินปูนที่ผลิตเป็นระยะๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินในกองทุนเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

- โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการช่วงที่ขึ้นสู่หน้าเหมืองฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา โดยพื้นที่บริเวณใดหยุดการขยายหรือหยุดเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่แล้ว จะต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยจะไม่รอนจนกว่าสิ้นอายุประทานบัตร โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูและรายงานสถานะทางการเงินกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี

จำนวน...16/17...หน้า
ลงชื่อ... ผู้รับรอง



เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

๓๒๒๖๐ / ๑๒๐๓๑

..... ออกให้แก..... ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสว่างแหล่งน้ำ..... อายุ..... ปี สัญชาติ ไทย.....

๕๕

ตรอก/ซอย.....

หมู่ที่ ๑๑

ตำบล/แขวง

ห้วยหอม

ภาคใต้

จังหวัด

นครศรีธรรม

บก/ในทะเล)

บนบก

ห้วยหอม

อำเภอ

ภาคใต้

จังหวัด

นครศรีธรรม

๒๔

ปี นับแต่วันที่ ๒๗

เดือน

กุมภาพันธ์

พ.ศ. ๒๕๕๒

๒๒ ธันวาคมที่ ๒๒

เดือน

กุมภาพันธ์

พ.ศ. ๒๕๕๐

๒๓๕

ไร่ ๒

งาน ๑๗

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) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) บันทึกการโอนประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 9

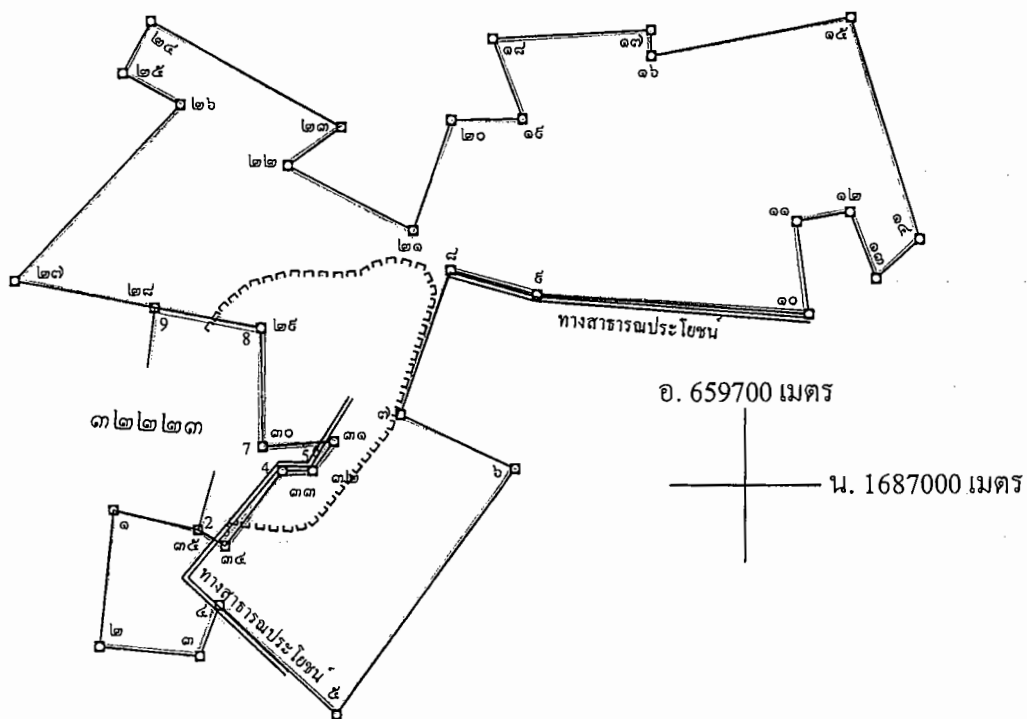
ออกให้ ณ วันที่ ๒๗ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๒

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประธานบัตรประจำตัวเหมือง

ลำดับที่ ๑๑๓

ระวางที่ 5039 I



จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑๘๕.....องศา.....๕๗.....ลิปดา.....ระยะ.....๕๐.....	๕๑๑ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๕๕.....องศา.....๑๗.....ลิปดา.....ระยะ.....๖๖.....	๔๕๑ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๒๑.....องศา.....๑๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๓๕.....	๕๘๑ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๑๓๒.....องศา.....๕๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๕.....	๕๔๑ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๓๕.....องศา.....๕๓.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๕๕.....	๗๐๑ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๖.....ถึงมุมหมายเลข.....๗.....ทิศ.....๒๕๕.....องศา.....๓๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๘๒.....	๘๖๑ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๗.....ถึงมุมหมายเลข.....๘.....ทิศ.....๑๕.....องศา.....๐๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๐.....	๔๕๑ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๘.....ถึงมุมหมายเลข.....๙.....ทิศ.....๑๐๖.....องศา.....๐๓.....ลิปดา.....ระยะ.....๕๕.....	๒๔๑ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๙.....ถึงมุมหมายเลข.....๑๐.....ทิศ.....๕๔.....องศา.....๑๐.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๘๐.....	๕๓๖ ๑๐๐๐

๑๑	ถึงมูมหมายเลข	๑๑	ทิส	๓๕๒	องศา	๒๓	ลิปดา	ระยะ	๖๑	๖๓๐	วา
๑๒	ถึงมูมหมายเลข	๑๒	ทิส	๓๕๓	องศา	๕๖	ลิปดา	ระยะ	๓๖	๒๔๐	วา
๑๓	ถึงมูมหมายเลข	๑๓	ทิส	๑๕๕	องศา	๐๗	ลิปดา	ระยะ	๔๖	๘๐๕	วา
๑๔	ถึงมูมหมายเลข	๑๔	ทิส	๔๗	องศา	๓๐	ลิปดา	ระยะ	๓๘	๕๒๐	วา
๑๕	ถึงมูมหมายเลข	๑๕	ทิส	๓๔๓	องศา	.....	ลิปดา	ระยะ	๑๕๑	๕๗๐	วา
๑๖	ถึงมูมหมายเลข	๑๖	ทิส	๒๕๕	องศา	๑๑	ลิปดา	ระยะ	๑๓๕	๒๓๕	วา
๑๗	ถึงมูมหมายเลข	๑๗	ทิส	๓๕๕	องศา	๒๓	ลิปดา	ระยะ	๑๗	๑๐๐	วา
๑๘	ถึงมูมหมายเลข	๑๘	ทิส	๒๖๗	องศา	๑๐	ลิปดา	ระยะ	๑๐๔	๗๔๕	วา
๑๙	ถึงมูมหมายเลข	๑๙	ทิส	๑๕๕	องศา	๒๗	ลิปดา	ระยะ	๕๖	๒๘๑	วา
๒๐	ถึงมูมหมายเลข	๒๐	ทิส	๒๗๑	องศา	๑๐	ลิปดา	ระยะ	๔๖	๘๐๘	วา
๒๑	ถึงมูมหมายเลข	๒๑	ทิส	๑๕๘	องศา	๕๑	ลิปดา	ระยะ	๗๗	๗๗๕	วา
๒๒	ถึงมูมหมายเลข	๒๒	ทิส	๒๕๗	องศา	๓๑	ลิปดา	ระยะ	๕๒	๒๔๔	วา
๒๓	ถึงมูมหมายเลข	๒๓	ทิส	๕๔	องศา	๓๔	ลิปดา	ระยะ	๔๓	๓๐๔	วา
๒๔	ถึงมูมหมายเลข	๒๔	ทิส	๒๕๘	องศา	๔๗	ลิปดา	ระยะ	๑๔๓	๕๔๕	วา
๒๕	ถึงมูมหมายเลข	๒๕	ทิส	๒๐๘	องศา	๔๑	ลิปดา	ระยะ	๓๕	๑๖๖	วา
๒๖	ถึงมูมหมายเลข	๒๖	ทิส	๑๑๘	องศา	๐๕	ลิปดา	ระยะ	๔๒	๕๑๑	วา
๒๗	ถึงมูมหมายเลข	๒๗	ทิส	๒๒๓	องศา	๒๗	ลิปดา	ระยะ	๑๕๕	๓๖๘	วา
๒๘	ถึงมูมหมายเลข	๒๘	ทิส	๑๐๐	องศา	๔๖	ลิปดา	ระยะ	๕๓	๕๘๖	วา
๒๙	ถึงมูมหมายเลข	๒๙	ทิส	๑๐๐	องศา	๔๐	ลิปดา	ระยะ	๗๑	๘๔๗	วา
๓๐	ถึงมูมหมายเลข	๓๐	ทิส	๑๗๕	องศา	๒๑	ลิปดา	ระยะ	๗๘	๕๕๕	วา
๓๑	ถึงมูมหมายเลข	๓๑	ทิส	๘๕	องศา	๕๒	ลิปดา	ระยะ	๔๗	๑๖๑	วา
๓๒	ถึงมูมหมายเลข	๓๒	ทิส	๒๑๖	องศา	๑๔	ลิปดา	ระยะ	๒๓	๘๓๐	วา
๓๓	ถึงมูมหมายเลข	๓๓	ทิส	๒๖๕	องศา	๔๑	ลิปดา	ระยะ	๑๕	๘๖๒	วา
๓๔	ถึงมูมหมายเลข	๓๔	ทิส	๒๑๘	องศา	๒๓	ลิปดา	ระยะ	๖๑	๕๐๕	วา
๓๕	ถึงมูมหมายเลข	๓๕	ทิส	๒๕๖	องศา	๔๕	ลิปดา	ระยะ	๒๐	๓๘๕	วา
๓๖	ถึงมูมหมายเลข	๓๖	ทิส	๒๘๓	องศา	๐๓	ลิปดา	ระยะ	๕๗	๑๓๐	วา
๓๗	ถึงมูมหมายเลข	.....	ทิส	.....	องศา	.....	ลิปดา	ระยะ	.....	.....	วา

ลายมือชื่อ.....

ผู้เขียน

(.....)

ลายมือชื่อ.....

ผู้ทวน

(.....)

ลายมือชื่อ.....

ผู้ตรวจ

(.....)

เอกสารแนบ

3

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
ประจำปี 2564

โดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ

95 หมู่ 11 ต. ห้วยหอม อ.ตาคลี จ. นครสวรรค์

สำเนา

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

2/114, 2/115 โครงการเจดีย์ 888 รัชดาภิเษก 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
e-mail : mine-engineering@hotmail.co.th
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

18 พ.ย. 2564

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32260/16011 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32223/15629 ของ นายชัยวุฒิ สุริยจันทร์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32260/16011 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32223/15629 ของ นายชัยวุฒิ สุริยจันทร์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พรักมนี่ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ได้รับเรื่องไว้แล้ว

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

19 พ.ย. 2564

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานประจำปี....2564.....

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อประธานบัตร..... หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประธานบัตร....32260/16011.....หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม.....

ที่ตั้ง.....95.....อำเภอ.....ตากถี่.....จังหวัด.....นครสวรรค์.....

ชนิดแร่.....แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน.....วิธีการทำเหมือง.....วิธีเหมืองหาบ.....

อายุประธานบัตร....24....ปี เริ่มตั้งแต่.....27 กุมภาพันธ์ 2556.....วันสิ้นอายุ.....26 กุมภาพันธ์ 2580...

เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด.....275.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....โฉนด.....ไร่

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ไร่

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ 70 ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 2 ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม 40 ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว แห่ง ขนาด ไร่ ลึก เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ใน

ภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย) รายละเอียดดังรูปที่ 3

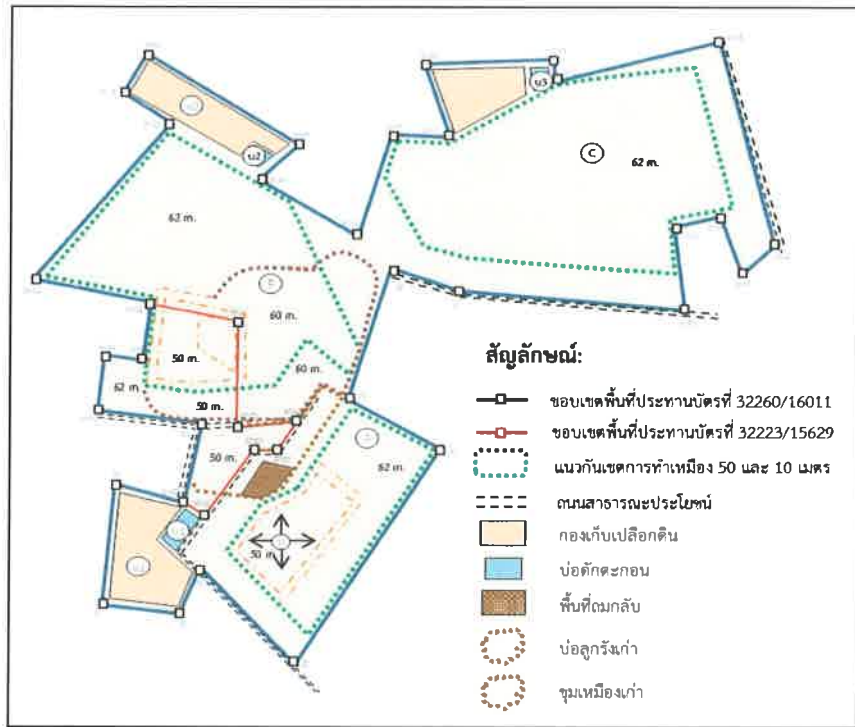
☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☒ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☒ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลูกสร้างสวนป่า

อื่น ๆ (ระบุ).....



รูปที่ 1 ผังแสดงพื้นที่โครงการทั้งหมดของ หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

ผลการดำเนินงานในช่วงปี 2564 ที่ผ่านมา

การนำเงินเข้าบัญชีกองทุน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ ได้มีการจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนรักษา

สิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี โดยเปิดบัญชีธนาคาร กองทุนรักษาสีสิ่งแวดล้อม หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

ธนาคาร กสิกรไทย สาขา ถนนติวานนท์ (แคราย) เลขบัญชี 059-3-47222-1

ปี 2562 นำเงินเข้าบัญชีเป็นเงิน 40,000 บาท

ปี 2563 นำเงินเข้าบัญชีเป็นเงิน 40,000 บาท

ปี 2564 นำเงินเข้าบัญชีเป็นเงิน 20,000 บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด 100,000 บาท

แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละปี

ปี	ตำแหน่ง	พันธุ์ไม้	งบประมาณ
2562	บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	ได้รับพันธุ์ไม้จากสถานเพาะชำกล้าไม้ จ.นครสวรรค์ สำนักงานจัดการ ทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 กรมป่าไม้ ได้แก่ ต้นเสลา ต้นพะยุง ต้นสะเดา และต้น คูณ	31,320
2563	บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	บำรุงดูแลต้นไม้เดิมให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรง และได้ปลูกต้นส้มโอเพิ่มเติม	34,800
2564	บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	ต้นสะเดา ต้นไผ่	16,000
รวม			82,120

4. ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 2 แห่ง เนื้อที่ 3 ไร่

วิธีดำเนินการปลุกต้นไม้ตลอดแนว.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 2 ไร่

วิธีดำเนินการปลุกต้นไม้รอบบริเวณ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน แห่ง ขนาด (กxยxล)..... เมตร

วิธีดำเนินการ

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น ค้ำทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อคักตะกอน

เป็นต้น

จำนวน แห่ง

วิธีดำเนินการ

☐ การปลุกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ

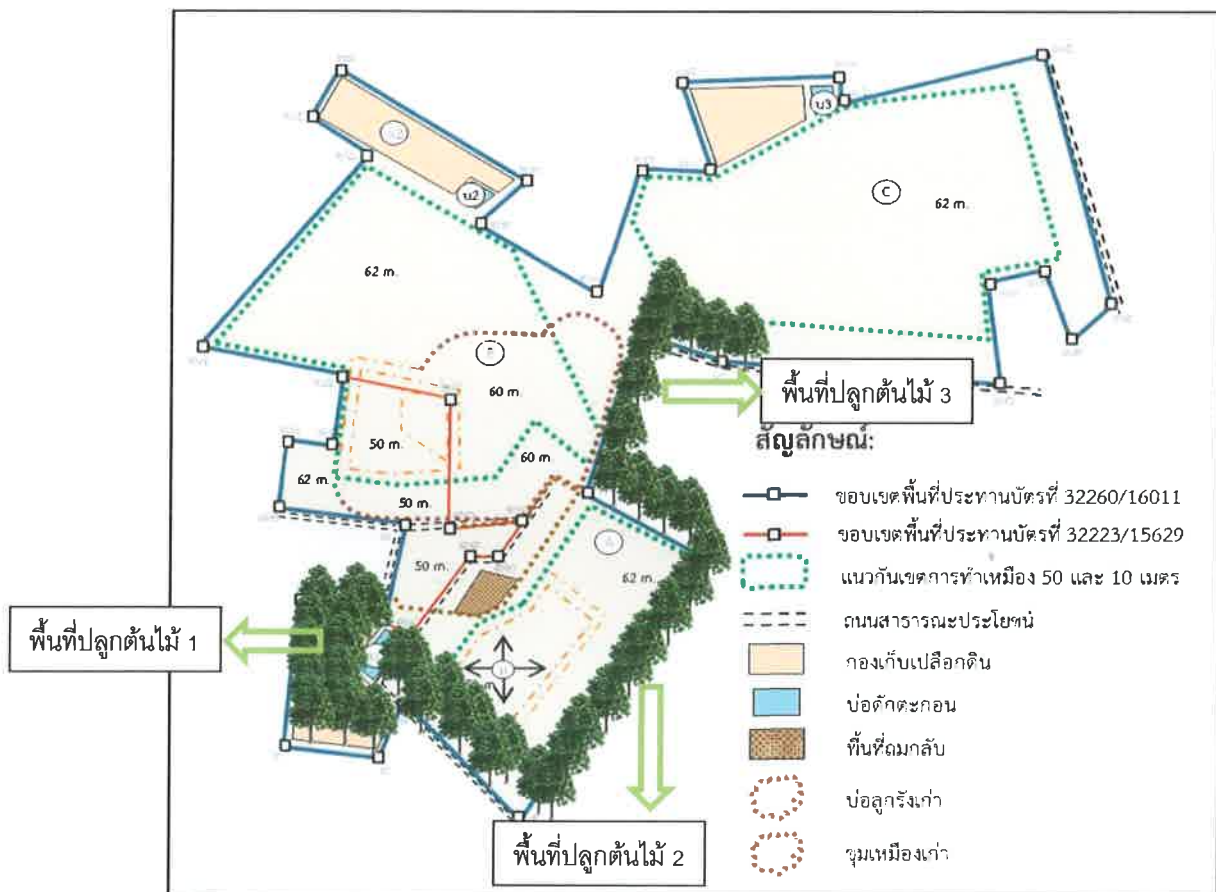
☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่..... 2ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ตลอดแนว.....

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่..... 1ไร่

วิธีดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณรอบบ้านพัก.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ..... บาท



รูปที่ 2 ผังแสดงการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ของโครงการที่ได้ดำเนินการแล้ว



ภาพแสดงพื้นที่ปลูกต้นไม้ 1



ภาพแสดงพื้นที่ปลูกต้นไม้ 2



ภาพแสดงพื้นที่ปลูกต้นไม้ 3

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ห่าง 1 เมตรตลอดแนว.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้รอบบริเวณ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อคัดตะกอน

เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่ 2 ไร่

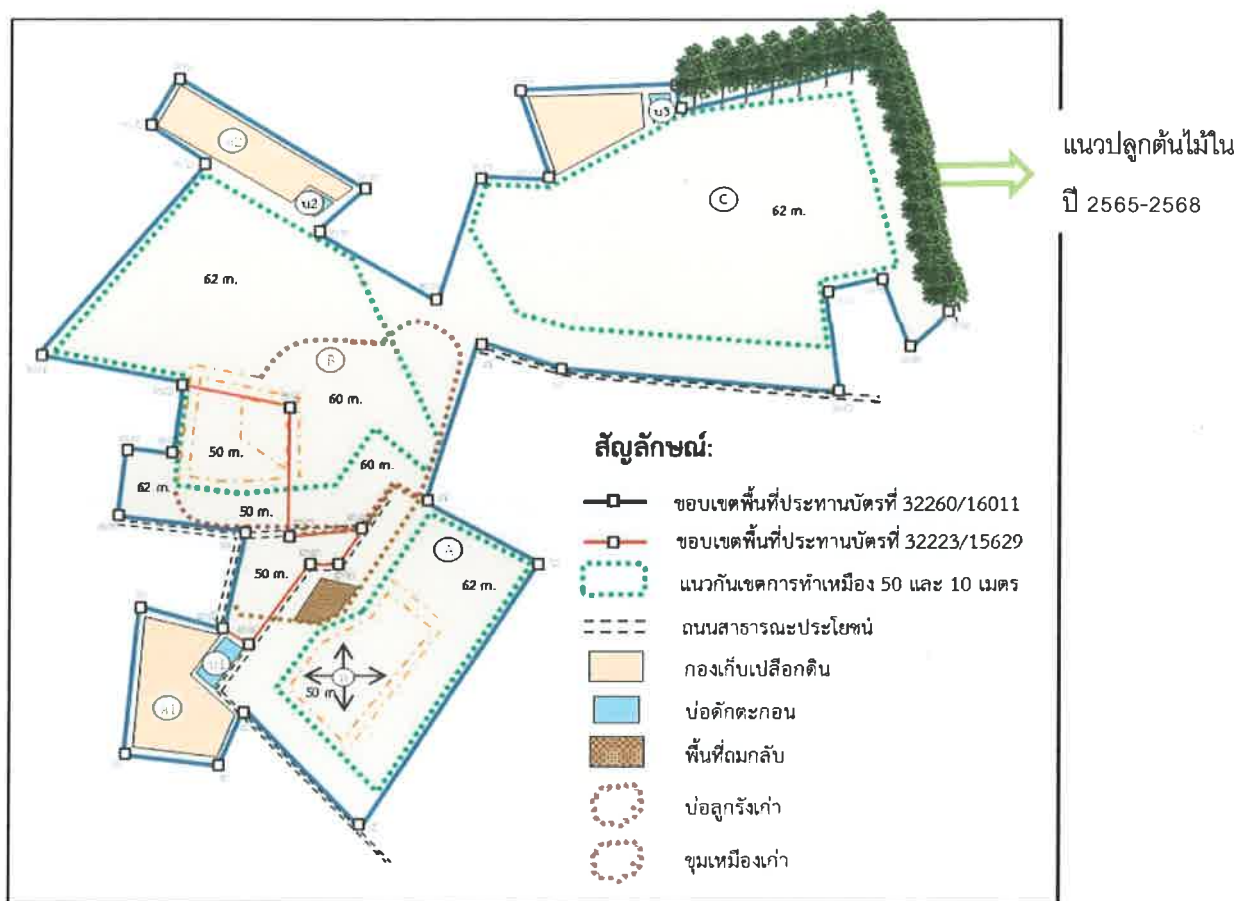
วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้รอบบริเวณ.....

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ 1 ไร่

วิธีดำเนินการปลูกต้นไม้ตลอดแนว.....

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 1 ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้โดยรอบบ้านพักและสำนักงาน.....



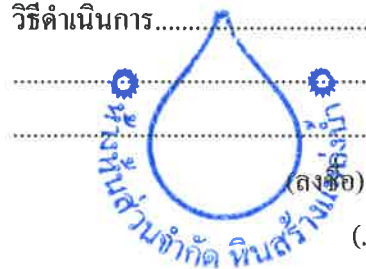
การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....50,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....120,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....ขาดแคลนพันธุ์ไม้ที่ทนแล้ง.....

วิธีดำเนินการ.....



ตำแหน่ง.....หุ้นส่วนผู้จัดการ.....ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ)

(.....)



ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่

เอกสารแนบ

4

รายงานกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม

หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

กองทุนรักษาสภาพแวดล้อม โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32260/16011
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ พ.ศ. 2564

หลักการและเหตุผล

กองทุนรักษาสภาพแวดล้อม โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32260/16011ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้าง
แหล่งน้ำ พ.ศ. 2563 นั้น ทำขึ้นตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถนำพื้นที่ไปใช้
ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆได้ เช่น เป็นพื้นที่แหล่งน้ำให้กับชุมชนใกล้เคียง สร้างพื้นที่
สวนป่า เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชนอีกด้วย

วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและฟื้นฟูสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้พื้นที่โดยรอบโครงการ
และดูแลต้นไม้เดิมให้มีความแข็งแรงอย่างยั่งยืน

หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

การนำเงินเข้าบัญชี ประจำปี 2564

สำเนาสมุดบัญชีออมทรัพย์กองทุนรักษาสีสิ่งแวดล้อม ธนาคารกสิกรไทย สาขา ถนนติวานนท์ (แคราย) เลขบัญชี [REDACTED] ชื่อบัญชี [REDACTED] และ [REDACTED] เพื่อกองทุนรักษาสีสิ่งแวดล้อม หจก.หินสร้างแหล่งน้ำ นำเงินเข้าบัญชีประจำปี 2564 เป็นเงิน 20,000 บาท (26/4/64)

สำนักงาน 办事处 OFFICE	สาขาถนนติวานนท์ (แคราย)	ธนาคารกสิกรไทย 开泰银行 KASIKORN BANK
เลขที่บัญชี 帐户号码 A/C NO.	[REDACTED]	
ชื่อ 帐户名称 NAME		
[REDACTED]		
เพื่อ กองทุนรักษาสีสิ่งแวดล้อม หจก.หินสร้างแหล่งน้ำ		
เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย 此存款在法定限额内获存款保险机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.		
สาขาผู้ให้บริการ 0268 บัญชีเงินฝากออมทรัพย์	K0571609	83500908
ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า 本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type		

วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出纳员号码 TELLER NO.
1	*****B/F			0.00	
2	25/09/19TRN		40,000.00	40,000.00	KBS00210
3	09/10/19TRW	31,320.00		8,680.00	K0749937
4	20/12/19INN	16.23		8,696.23	PCB09400+
5	19/06/20INN	20.25		8,716.48	PCB09400
6	03/11/20TRN	40,000.00		48,716.48	KBS00188*
7	08/12/20TRW	34,800.00		13,916.48	K0725822
8	18/12/20INN	20.81		13,937.29	PCB09400+
9	26/04/21TRN	20,000.00		33,937.29	KBS00220
10	18/06/21INN	24.63		33,961.92	PCB09400*
11	15/09/21TRW	16,000.00		17,961.92	K0725822

หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

รายละเอียดการดำเนินงาน ประจำปี 2564

การดำเนินงานครั้งที่ 1/2564

ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในพื้นที่เขตประทานบัตรและพื้นที่โดยรอบโครงการ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานครั้งที่ 1/2563

ลำดับ	รายการ	หน่วย	บาท/หน่วย	จำนวนเงิน
1	ต้นสะเดา	110	50	5,500
2	ต้นไผ่	55	20	1,100
3	ค่าดิน	180	10	1,800
4	ค่าปุ๋ย	4	1,600	6,400
5	ค่าแรงงาน	4	300	1,200
รวมเป็นเงิน				16,000

หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

รูปภาพประกอบ

1. ปลูกลต้นสะเดา จำนวน 110 ต้น ในเขตพื้นที่สัมประทาน



2. ปลูกลต้นไผ่ จำนวน 55 ต้น ในพื้นที่โดยรอบโครงการ



หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

รายการเดินบัญชี ประจำปี 2564

สำเนาสมุดบัญชีออมทรัพย์กองทุนรักษาสีสิ่งแวดล้อม ธนาคารกสิกรไทย สาขา
ถนนติวานนท์ (แคราย) เลขบัญชี [REDACTED] และ
[REDACTED] เพื่อกองทุนรักษาสีสิ่งแวดล้อม หจก.หินสร้างแหล่งน้ำ หลังหัก
ค่าใช้จ่าย คงเหลือ 17,961.92 บาท

วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出纳员号码 TELLER NO.
1	*****B/F			0.00	
2	25/09/19TRN	40,000.00		40,000.00	KBS00210
3	09/10/19TRW	31,320.00		8,680.00	K0749937
4	20/12/19INN	16.23		8,696.23	PCB09400+
5	19/06/20INN	20.25		8,716.48	PCB09400
6	03/11/20TRN	40,000.00		48,716.48	KBS00188*
7	08/12/20TRW	34,800.00		13,916.48	K0725822
8	18/12/20INN	20.81		13,937.29	PCB09400+
9	26/04/21TRN	20,000.00		33,937.29	KBS00220
10	18/06/21INN	24.63		33,961.92	PCB09400*
11	15/09/21TRW	16,000.00		17,961.92	K0725822

เอกสารแนบ

5

รายงานกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ

หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

กองทุนเพื่อระวังสุขภาพ โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32260/16011
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ พ.ศ. 2565

หลักการและเหตุผล

กองทุนเพื่อระวังสุขภาพ โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32260/16011ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ นั้น ทำขึ้นตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพของประชาชนบริเวณชุมชนใกล้เคียง
พื้นที่โครงการรวมถึงพนักงาน ให้มีสุขภาพแข็งแรงและไม่ได้รับผลกระทบจากการประกอบ
กิจการเหมืองหิน


วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ อาทิเช่น ชุดตรวจหาเชื้อโควิด -19 ให้แก่ชุมชน หรือ
หน่วยงานใกล้เคียงพื้นที่โดยรอบโครงการ เพื่อใช้ในการตรวจคัดกรองโรคได้อย่างรวดเร็วและ
มีประสิทธิภาพ

หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

การนำเงินเข้าบัญชี ประจำปี 2565

สำเนาสมุดบัญชีออมทรัพย์กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ธนาคารกสิกรไทย สาขานน
ทิวานนท์ (แคราย) เลขบัญชี [REDACTED] ชื่อบัญชี [REDACTED] และ [REDACTED]
[REDACTED] เพื่อกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ หจก.หินสร้างแหล่งน้ำ จำนวนเงิน 20,000 บาท

สำนักงาน 办事处 OFFICE	สาขานนทิวานนท์ (แคราย)	ธนาคารกสิกรไทย 开泰银行 KASIKORNBANK	
เลขที่บัญชี 帐户号码 A/C NO.	[REDACTED]		
ชื่อ 帐户名称 NAME			
[REDACTED]			
เพื่อกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ หจก.หินสร้างแหล่งน้ำ			
เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย 此存款在法定限额内获有存款保险机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.			
สาขาผู้ให้บริการ บัญชีเงินฝากออมทรัพย์	0268	K0571609	83500909
ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า 本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type			

หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

การดำเนินงานครั้งที่ 1/2565 สนับสนุนชุดตรวจหาเชื้อโควิด-19

รายละเอียดการเบิกจ่ายงบประมาณ ครั้งที่1/2565

ชุดตรวจ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน/ชิ้น
ชุดตรวจหาเชื้อโควิด – 19 ยี่ห้อ GICA	55	200
รวมเป็นเงิน		11,000

รวมเป็นเงินทั้งหมด 11,000 บาท

เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2565 หจก.หินสร้างแหล่งน้ำได้มอบชุดตรวจหาเชื้อโควิด-19 “Antigen test kit self-test” แก่ อบต.ห้วยหอม จำนวน 200 ชุด เพื่อนำไปใช้ในการคัดกรองตรวจหาเชื้อโควิด-19 ในชุมชน หมู่ 11 และ อบต. ห้วยหอม ต่อไป



หจก. หินสร้างแหล่งน้ำ

สรุปการนำเงินเข้าบัญชี ประจำปี 2565

สำเนาสมุดบัญชีออมทรัพย์กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ธนาคารกสิกรไทย สาขานน

ติวานนท์ (แคราย) เลขบัญชี [REDACTED] ชื่อบัญชี [REDACTED] และ [REDACTED]

[REDACTED] เพื่อกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ หจก.หินสร้างแหล่งน้ำ คงเหลือเงินบัญชี 32,717.35

บาท

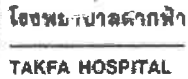
LINE DATE	CODE	WITHDRAWAL	DEPOSIT	BALANCE	TELLER NO.
*****B/F				0.00	
1					
2	25/09/19TRN		50,000.00	50,000.00	KBS00255
3	09/10/19TRW		12,180.00	37,820.00	K0749937
4	04/12/19CS		6,100.00	31,720.00	K075071
5	20/12/19INN		45.55	31,765.55	PCB09400
6	20/04/20TRW		12,000.00	19,765.55	K0725822
7	19/06/20INN		66.08	19,831.63	PCB09400
8	18/12/20INN		24.72	19,856.35	PCB09400
9	26/04/21TRN		20,000.00	39,856.35	KBS00238
10	29/04/21CS		9,395.00	30,461.35	K0725822
11	29/04/21CS		6,800.00	23,661.35	K0725822
12	18/06/21INN		26.47	23,687.82	PCB09400
13	17/12/21INN		29.53	23,717.35	PCB09400
14	28/02/22TRN		20,000.00	43,717.35	KBS00028
15	01/03/22TRW		11,000.00	32,717.35	K0198073
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

K-eMail
Statement

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลกสิกรไทย)
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ
ไม่ต้องไปทีสาขา สมัครง่ายผ่าน www.kasikornbank.com และ
K-Contact Center โทร. 0 2888 8888 หรือ 1676 กด 3 กด 4 กด 5

เอกสารแนบ 6

ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

[illegible]

แบบสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี
วันที่ 11 เดือน 11 พ.ศ. 64.

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลตากฟ้า อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ 60190

ชื่อ

ความดันโลหิต 123/86 มิลลิเมตร.ปรอท. น้ำหนัก 65.8 กก. ส่วนสูง 158 ซม.
P = 10/นาที

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	รายการตรวจ	ผลการตรวจ	การรักษา/คำแนะนำ
1	เอกซเรย์ปอด	ปกติ	
2	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	ปกติ	
3	ปัสสาวะ	ปกติ	
4	น้ำตาลในเลือด		
5	การทำงานของไต		
6	การทำงานของตับ		
7	ไขมันในเลือด -คอเลสเตอรอล -ไตรกลีเซอไรด์		
8	กรดยูริกในเลือด		
9	คลื่นไฟฟ้าหัวใจ		
10	อื่นๆระบุ.....		

สรุปความเห็นของแพทย์. ปรึกษาแพทย์

นัดครั้งต่อไป

ลงชื่อ..... แพทย์ผู้ตรวจ

วันที่ 11/11/64



หากต้องการปรึกษาเรื่องสุขภาพ โทร 056-241027 ต่อ 113 (ในเวลาราชการ)

หากเจ็บป่วยฉุกเฉิน โทร 1669 บริการตลอด 24 ชั่วโมง



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 540001700

CID 1601200066939

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 8:46:22

ชื่อ [REDACTED]

ที่อยู่ 22/1 หมู่ 4 ต.เขาชายธง อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ วันเกิด: [REDACTED]

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ เลขที่บัตร สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา โรคประจำตัว : ""
T. 37.0 C. P. 96 /min. RR. 20 /min. BP. 120 / 82 mmHg นน. 49.4 กก. สูง 165.0 ซม. BMI:18.145

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด			
5.การทำงานของไต			
6.การทำงานของตับ			
7.ไขมันในเลือด			
- คอลเลสเตอรอล			
- ไตรกลีเซอไรด์			
8.กรดยูริกในเลือด			
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

(CBC)

WBC = 7.2 10^3 cell/mm ³	RBC. = 4.89 $\times 10^6$ cell/mm ³
Hct = 48.5 %	Hb = 16.4 g/dl
INDICES MCV = 99 fl	INDICES MCH = 33.5 pg
INDICES MCHC = 33.7 g/dl	PLT Count = 204 10^3 cell/mm ³
Neutrophil = 47.7 %	Lymphocyte = 41.9 %
Monocyte = 6.3 %	Eosinophil = 3.8 %
Basophil = 0.3 %	RBC morphology = Check up
Color. = Yellow	Turbidity = Clear
Sp. gr = 1.020	PH = 6.0
Protein = Trace	Glucose. = Negative
Ketones = Negative	Urobilinogen = Normal
Nitrite = Negative	Bilirubin = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF	WBC (UA) = 2-3 Cells/HPF
Epi. Sq = 0-1 Cells/HPF	Mucus = 2+



สรุปผลการตรวจสุขภาพ



ปกติ



ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

พักผ่อนให้เพียงพอ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

ลงชื่อแพทย์ผู้ตรวจ.



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 610002919

CID 1601200097079

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 8:44:35

ชื่อ

ที่อยู่ 109 หมู่ 4 ต.เขาชายธง อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

วันเกิด

สิทธิการรักษา ชำรงเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว : ""

T. 37.0 C. P. 96 /min. RR. 20 /min. BP. 110 / 73 mmHg นน. 63.7 กก. สูง 164.0 ซม. BMI :23.684

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด			
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด			
3.ปัสสาวะ			
4.น้ำตาลในเลือด			
5.การทำงานของไต			
6.การทำงานของตับ			
7.ไขมันในเลือด			
- คอลเลสเตอรอล			
- ไตรกลีเซอไรด์			
8.กรดยูริกในเลือด			
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

(CBC)

WBC = 6.3×10^3 cell/mm³

Hct = 48.8 %

INDICES MCV = 96 fl

INDICES MCHC = 32.9 g/dl

Neutrophil = 32.4 %

Monocyte = 19.0 %

Basophil = 0.4 %

Color. = Yellow

Sp. gr = 1.025

Protein = Trace

Ketones = Negative

Nitrite = Negative

RBC (UA) = 1-2 Cells/HPF

Epi. Sq = 0-1 Cells/HPF

RBC. = 5.07×10^6 cell/mm³

Hb = 16.0 g/dl

INDICES MCH = 31.6 pg

PLT Count = 187×10^3 cell/mm³

Lymphocyte = 44.8 %

Eosinophil = 3.4 %

RBC morphology = Check up

Turbidity = Clear

PH = 6.0

Glucose. = Negative

Urobilinogen = Normal

Bilirubin = Negative

WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

ลงชื่อแพทย์ผู้ตรวจ

หากต้องการปรึกษาเรื่องสุขภาพ โทร 056-241027 (ในเวลาราชการ)

หากเจ็บป่วยฉุกเฉินโทร 1669 บริการตลอด 24 ชั่วโมง



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 620001957

CID 3440300047241

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2563 9:46:33

ชื่อ [REDACTED] เบอร์โทรศัพท์ [REDACTED]

ที่อยู่ 4/1 หมู่ 1 ต.สุขสำราญ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ วันเกิด: [REDACTED]

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ เลขที่บัตร สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธ โรคประจำตัว :

T. 37.0 C. P. 89 /min. RR. 20 /min. BP. 107 / 66 mmHg นน. 59.9 กก. สูง 166.0 ซม. BMI :21.738

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด	✓		
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด			
- คอล레스เตอรอล		✓	↓ ไขมันในเลือด
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 90 mg/dl	BUN = 13 mg/dl
Uric acid = 5.6 mg/dl	SGOT (AST) = 22 U/L
SGPT (ALT) = 20 U/L	Alkaline phosphatase = 41 U/L
Cholesterol = 232 mg/dl	Triglyceride = 90 mg/dl
WBC = 7.3 10^3 cell/mm ³	RBC. = 5.97 $\times 10^6$ cell/mm ³
Hct = 46.6 %	Hb = 15.3 g/dl
INDICES MCV = 78 fl	INDICES MCH = 25.6 pg
INDICES MCHC = 32.8 g/dl	PLT Count = 301 10^3 cell/mm ³
Neutrophil = 47.0 %	Lymphocyte = 38.0 %
Monocyte = 5.9 %	Eosinophil = 8.8 %
Basophil = 0.3 %	RBC morphology = Check up
Color. = Yellow	Turbidity = Clear
Sp. gr = 1.010	PH = 6.0
Protein = Negative	Glucose. = Negative
Ketones = Negative	Urobilinogen = Normal
Nitrite = Negative	Bilirubin = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF	WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 1-2 Cells/HPF	Creatinine = 0.91 mg/dl
GFR-EPI = 104	



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☐ ปกติ

☒ ผิดปกติ

มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน อ้วน

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

นัดมาทำการส่งตรวจประจำปี

วันที่ตรวจสุขภาพ 10 พฤศจิกายน 2563



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพ ผู้ประกันตนประกันสังคม

HN 570002152

CID 1600700054289

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 8:43:30

ชื่อ

ที่อยู่ 18 หมู่ 7 ต. ห้วยหอม อ. ตากฟ้า จ. นครสวรรค์

วันเกิด

สิทธิการรักษา ประกันสังคม รพ. ศูนย์สวรรค์ประชารักษ์ เลขที่บัตร 1600700054289 สถานพยาบาลหลัก โรงพยาบาลศูนย์สวรรค์ประชารักษ์

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว :

T. 37.0 C. P. 70 /min. RR. 20 /min. BP. 138 / 74 mmHg นน. 90.7 กก. สูง 176.0 ซม. BMI : 29.281

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1. เอกซเรย์ทรวงอก	/		
2. ไวรัสตับอักเสบบี	/		
3. ไชมันโนลิซิส	/		
4. เม็ดเลือดทั่วไป	/		
5. ระดับน้ำตาลในเลือด (เบาหวาน)			
6. การทำงานของไต			
7. การตรวจปัสสาวะ			
8. ตรวจจางจระ FOBT			
9. คัดกรองมะเร็งปากมดลูก			
10. คัดกรองการได้ยิน			
11. ตรวจเต้านมโดยแพทย์/บุคลากรสาธารณสุข			
12. ตรวจตา snellen chart			
13. การตรวจตาโดยความดูแลของจักษุแพทย์			

14. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

HBs-Antigen (Rapid Test) = Negative

Triglyceride = 137 mg/dl

LDL = 88 mg/dl

RBC. = 5.96×10^6 cell/mm³

Hb = 16.4 g/dl

INDICES MCH = 27.6 pg

PLT Count = 324×10^3 cell/mm³

Lymphocyte = 27.6 %

Eosinophil = 4.8 %

RBC morphology = Check up

Cholesterol = 168 mg/dl

HDL = 53 mg/dl

WBC = 8.0×10^3 cell/mm³

Hct = 49.9 %

INDICES MCV = 84 fl

INDICES MCHC = 32.9 g/dl

Neutrophil = 62.1 %

Monocyte = 5.3 %

Basophil = 0.2 %



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

Signature of Doctor

ลงชื่อ ผู้ประกันตน

ลงชื่อแพทย์ผู้ตรวจ

(.....)



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 630002267

CID 3650100485536

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 9:47:31

ชื่อ

ที่อยู่ 39/6 หมู่ 4 ต.วัดจันทร์ อ.เมืองพิษณุโลก พิษณุโลก

วันเกิด

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว :

T. 37.0 C. P. 110 /min. RR. 20 /min. BP. 136 / 92 mmHg นน. 63.7 กก. สูง 170.0 ซม. BMI : 22.042

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ		✓	ส่งส่งทางพยาธิวิทยา
4.น้ำตาลในเลือด		✓	ส่งส่งทางพยาธิวิทยา
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด			
- กลอเรสเตอรอล		✓	ส่งส่งทางพยาธิวิทยา
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 103 mg/dl	BUN = 17 mg/dl
Uric acid = 6.3 mg/dl	SGOT (AST) = 16 U/L
SGPT (ALT) = 11 U/L	Alkaline phosphatase = 45 U/L
Cholesterol = 213 mg/dl	Triglyceride = 66 mg/dl
WBC = 6.6 10^3 cell/mm ³	RBC. = 5.37 $\times 10^6$ cell/mm ³
Hct = 49.3 %	Hb = 16.8 g/dl
INDICES MCV = 92 fl	INDICES MCH = 31.2 pg
INDICES MCHC = 34.0 g/dl	PLT Count = 255 10^3 cell/mm ³
Neutrophil = 59.0 %	Lymphocyte = 30.1 %
Monocyte = 6.2 %	Eosinophil = 4.5 %
Basophil = 0.2 %	RBC morphology = Check up
Color. = Yellow	Turbidity = Clear
Sp. gr = 1.005	PH = 4.5
Protein = Negative	Glucose. = +3
Ketones = Negative	Urobilinogen = Normal
Nitrite = Negative	Bilirubin = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF	WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 0-1 Cells/HPF	Creatinine = 1.25 mg/dl
GFR-EPI = 66	



สรุปผลการตรวจสุขภาพ



ปกติ



ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

ออกกำลังกายน้อย งดสูบบุหรี่ งดดื่มแอลกอฮอล์

นัดตรวจสุขภาพ 31 ธันวาคม 2563

.....



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 610002918

CID 3650100485528

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 8:49:52

ชื่อ

ที่อยู่ 45 หมู่ 6 ต.จอมทอง อ.เมืองพิษณุโลก

วันเกิด

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว :

T. 37.0 C. P. 88 /min. RR. 20 /min. BP. 142 / 90 mmHg นน. 65.9 กก. สูง 167.0 ซม. BMI :23.629

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด		✓	งดน้ำงดอาหาร
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด		✓	ออกกำลังกาย
- คลอเรสเตอรอล		✓	
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 107 mg/dl ✓
Uric acid = 6.0 mg/dl
SGPT (ALT) = 20 U/L
Cholesterol = 230 mg/dl
WBC = 6.6 10^3 cell/mm³
Hct = 51.0 %
INDICES MCV = 93 fl
INDICES MCHC = 33.6 g/dl
Neutrophil = 35.9 %
Monocyte = 5.5 %
Basophil = 0.4 %
Color. = Yellow
Sp. gr = 1.020
Protein = Negative
Ketones = Negative
Nitrite = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 0-1 Cells/HPF
GFR-EPI = 97

BUN = 12 mg/dl
SGOT (AST) = 19 U/L
Alkaline phosphatase = 55 U/L
Triglyceride = 147 mg/dl
RBC. = 5.47 $\times 10^6$ cell/mm³
Hb = 17.1 g/dl
INDICES MCH = 31.3 pg
PLT Count = 366 10^3 cell/mm³
Lymphocyte = 51.0 %
Eosinophil = 7.2 %
RBC morphology = Check up
Turbidity = Clear
PH = 5.0
Glucose. = Negative
Urobilinogen = Normal
Bilirubin = Negative
WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Creatinine = 0.91 mg/dl



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

งดน้ำงดอาหาร และ ทดสอบน้ำตาลกลูโคส

และ นำออกกำลังกาย และลดไขมัน

.....

.....



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 500021364

CID 1601200097044

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 8:44:02

ชื่อ

ที่อยู่ 98 หมู่ 08 ต. ห้วยหอม อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

วันเกิด:

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา: ไม่มียาที่แพ้

โรคประจำตัว:

T. 37.0 C. P. 82 /min. RR. 20 /min. BP. 112 / 71 mmHg นน. 55.0 กก. สูง 160.0 ซม. BMI :21.484

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ		✓	ตรวจส่อง
4.น้ำตาลในเลือด	-		2 ใน 1 ครั้ง
5.การทำงานของไต	-		
6.การทำงานของตับ	-		
7.ไขมันในเลือด	-		
- คลอเรสเตอรอล	-		
- ไตรกลีเซอไรด์	-		
8.กรดยูริกในเลือด	-		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	-		
10.อื่นๆระบุ.....	-		

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

(CBC)

WBC = 4.4 10^3 cell/mm³

Hct = 39.5 %

INDICES MCV = 92 fl

INDICES MCHC = 32.9 g/dl

Neutrophil = 46.1 %

Monocyte = 6.6 %

Basophil = 0.2 %

Color. = Yellow

Sp. gr = 1.030

Protein = Negative

Ketones = Negative

Nitrite = Negative

RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF

Epi. Sq = 10-15 Cells/HPF

RBC. = 4.30 $\times 10^6$ cell/mm³

Hb = 13.0 g/dl

INDICES MCH = 30.3 pg

PLT Count = 261 10^3 cell/mm³

Lymphocyte = 43.8 %

Eosinophil = 3.3 %

RBC morphology = Check up

Turbidity = Clear

PH = 5.0

Glucose. = Negative

Urobilinogen = Normal

Bilirubin = Negative

WBC (UA) = 5-10 Cells/HPF

BuddingYeast = Numerous



สรุปผลการตรวจสุขภาพ



ปกติ



ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

ลงชื่อแพทย์ผู้ตรวจ

IV

(..... น. น. น.)

หากต้องการปรึกษาเรื่องสุขภาพ โทร 056-241027 (ในเวลาราชการ)

หากเจ็บป่วยฉุกเฉิน โทร 1669 บริการตลอด 24 ชั่วโมง



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 630002023

CID 0112199837920

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 8:51:03

ชื่อ

ที่อยู่ 95 หมู่ 11 ต. ห้วยหอม อ. ตากฟ้า จ. นครสวรรค์

วันเกิด

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธการแพ้ยา

โรคประจำตัว : ""

T. 37.0 C. P. 78 /min. RR. 20 /min. BP. 135 / 78 mmHg นน. 53.0 กก. สูง 162.0 ซม. BMI : 20.195

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1. เอกซเรย์ปอด	✓		
2. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3. ปัสสาวะ	✓		
4. น้ำตาลในเลือด	✓		
5. การทำงานของไต	✓		
6. การทำงานของตับ	✓		
7. ไขมันในเลือด	✓		
- กลูโคส	✓		
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8. กรดยูริกในเลือด	✓		
9. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	-		
10. อื่นๆระบุ.....	-		

11. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 77 mg/dl
Uric acid = 4.8 mg/dl
SGPT (ALT) = 14 U/L
Cholesterol = 162 mg/dl
WBC = 8.3×10^3 cell/mm³
Hct = 49.1 %
INDICES MCV = 91 fl
INDICES MCHC = 34.0 g/dl
Neutrophil = 49.6 %
Monocyte = 6.7 %
Basophil = 0.4 %
Color. = Yellow
Sp. gr = 1.015
Protein = Negative
Ketones = Negative
Nitrite = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 0-1 Cells/HPF
GFR-EPI = 90

BUN = 6 mg/dl
SGOT (AST) = 20 U/L
Alkaline phosphatase = 47 U/L
Triglyceride = 126 mg/dl
RBC. = 5.38×10^6 cell/mm³
Hb = 16.7 g/dl
INDICES MCH = 31.0 pg
PLT Count = 230×10^3 cell/mm³
Lymphocyte = 39.3 %
Eosinophil = 4.0 %
RBC morphology = Check up
Turbidity = Clear
PH = 6.0
Glucose. = Negative
Urobilinogen = Normal
Bilirubin = Negative
WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Creatinine = 1.00 mg/dl



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 500014331

CID 3600700883095

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2022 8:48:59

ชื่อ [REDACTED] เบอร์โทรศัพท์ [REDACTED]

ที่อยู่ 44 หมู่ 11 ต. ห้วยหอม อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ วันเกิด: [REDACTED]

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ เลขที่บัตร [REDACTED] สถานพยาบาลหลัก [REDACTED]

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา โรคประจำตัว :
T. 37.0 C. P. 87 /min. RR. 20 /min. BP. 117 / 83 mmHg นน. 46.9 กก. สูง 165.0 ซม. BMI :17.227

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด	✓		
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด			
- คอลเลสเตอรอล	✓		
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 94 mg/dl	BUN = 13 mg/dl
Uric acid = 7.3 mg/dl	SGOT (AST) = 21 U/L
SGPT (ALT) = 20 U/L	Alkaline phosphatase = 50 U/L
Cholesterol = 190 mg/dl	Triglyceride = 130 mg/dl
WBC = 6.9 10^3 cell/mm ³	RBC. = 5.04 $\times 10^6$ cell/mm ³
Hct = 45.3 %	Hb = 14.9 g/dl
INDICES MCV = 90 fl	INDICES MCH = 29.5 pg
INDICES MCHC = 32.8 g/dl	PLT Count = 268 10^3 cell/mm ³
Neutrophil = 48.6 %	Lymphocyte = 41.6 %
Monocyte = 7.0 %	Eosinophil = 2.6 %
Basophil = 0.2 %	RBC morphology = Check up
Color. = Yellow	Turbidity = Clear
Sp. gr = 1.020	PH = 5.5
Protein = Negative	Glucose. = Negative
Ketones = Negative	Urobilinogen = Normal
Nitrite = Negative	Bilirubin = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF	WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 0-1 Cells/HPF	Creatinine = 0.92 mg/dl
GFR-EPI = 101	



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

..... 5/22 2 10/22



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 610002917

CID 3650100194990

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2563 8:48:03

ชื่อ

เบอร์โทรศัพท์

ที่อยู่ 19/98 หมู่ 4 ต.วัดจันทร์ อ.เมืองพิษณุโลก

วันเกิด

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว :

T. 37.0 C. P. 82 /min. RR. 20 /min. BP. 113 / 89 mmHg นน. 59.9 กก. สูง 155.0 ซม. BMI : 24.932

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด	✓		
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด			
- คอล레스เตอรอล		✓	1000 ใกล้เคียง
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 89 mg/dl
 Uric acid = 3.2 mg/dl
 SGPT (ALT) = 10 U/L
 Cholesterol = 218 mg/dl
 WBC = 6.0 10^3 cell/mm³
 Hct = 42.2 %
 INDICES MCV = 90 fl
 INDICES MCHC = 32.6 g/dl
 Neutrophil = 58.2 %
 Monocyte = 4.1 %
 Basophil = 0.2 %
 Color. = Yellow
 Sp. gr = 1.015
 Protein = Negative
 Ketones = Negative
 Nitrite = Negative
 RBC (UA) = 1-2 Cells/HPF
 Epi. Sq = 10-20 Cells/HPF
 GFR-EPI = 99

BUN = 11 mg/dl
 SGOT (AST) = 18 U/L
 Alkaline phosphatase = 39 U/L
 Triglyceride = 62 mg/dl
 RBC. = 4.71 $\times 10^6$ cell/mm³
 Hb = 13.7 g/dl
 INDICES MCH = 29.2 pg
 PLT Count = 307 10^3 cell/mm³
 Lymphocyte = 35.7 %
 Eosinophil = 1.8 %
 RBC morphology = Check up
 Turbidity = Slightly turbid
 PH = 7.0
 Glucose. = Negative
 Urobilinogen = Normal
 Bilirubin = Negative
 WBC (UA) = 20-30 Cells/HPF
 Creatinine = 0.75 mg/dl



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

ผลใกล้ 1000 ใกล้เคียง

การนัดตรวจครั้งต่อไป



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 500012223

CID 3600700548598

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 เวลา 8:46:49

ชื่อ [REDACTED] เบอร์โทรศัพท์ [REDACTED]

ที่อยู่ 3/1 หมู่ 8 ต. ห้วยหอม อ. ตาคลี จ. นครสวรรค์ วันเกิด: [REDACTED]

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ เลขที่บัตร สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด ประวัติการแพ้ยา: ไม่มียาที่แพ้ โรคประจำตัว:

T. 37.0 C. P. 70 /min. RR. 20 /min. BP. 123 / 81 mmHg นน. 101.0 กก. สูง 174.0 ซม. BMI : 33.36

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1. เอกซเรย์ปอด	✓		
2. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3. ปัสสาวะ	✓		
4. น้ำตาลในเลือด	✓		
5. การทำงานของไต	✓		
6. การทำงานของตับ	✓		
7. ไขมันในเลือด		✓	ดื่มน้ำสะอาด
- คลอเรสเตอรอล	✓	✓	
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8. กรดยูริกในเลือด	✓		
9. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10. อื่นๆระบุ.....			

11. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 116 mg/dl	BUN = 9 mg/dl
Uric acid = 7.0 mg/dl	SGOT (AST) = 23 U/L
SGPT (ALT) = 38 U/L	Alkaline phosphatase = 26 U/L
Cholesterol = 215 mg/dl	Triglyceride = 162 mg/dl
WBC = 8.0 10^3 cell/mm ³	RBC. = 5.70 $\times 10^6$ cell/mm ³
Hct = 48.4 %	Hb = 16.1 g/dl
INDICES MCV = 85 fl	INDICES MCH = 28.2 pg
INDICES MCHC = 33.2 g/dl	PLT Count = 246 10^3 cell/mm ³
Neutrophil = 61.3 %	Lymphocyte = 31.2 %
Monocyte = 5.3 %	Eosinophil = 2.0 %
Basophil = 0.2 %	RBC morphology = Check up
Color. = Yellow	Turbidity = Clear
Sp. gr = 1.020	PH = 5.5
Protein = Negative	Glucose. = Negative
Ketones = Negative	Urobilinogen = Normal
Nitrite = Negative	Bilirubin = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF	WBC (UA) = 10-15 Cells/HPF
Epi. Sq = 1-2 Cells/HPF	Creatinine = 1.06 mg/dl
GFR-EPI = 88	



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

ไม่โรคอะไร แต่ต้องเป็นเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ไขมันตัวเลว

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๒



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 630002021

CID 0112193298148

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2563 8:57:30

ชื่อ

ที่อยู่ 95 หมู่ 11 ต. ห้วยหอม อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

วันเกิด:

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก รพช.ตากฟ้า

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธการแพ้ยา

โรคประจำตัว : ""

T. 37.0 C. P. 62 /min. RR. 20 /min. BP. 126 / 90 mmHg นน. 65.9 กก. สูง 164.0 ซม. BMI :24.502

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด	✓		
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด			
- กลอเรสเตอรอล	✓		
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 88 mg/dl
Uric acid = 6.1 mg/dl
SGPT (ALT) = 48 U/L
Cholesterol = 179 mg/dl
WBC = 6.2 10^3 cell/mm³
Hct = 47.9 %
INDICES MCV = 82 fl
INDICES MCHC = 33.5 g/dl
PLT Count = 107 (Repeat) 10^3 cell/mm³
Lymphocyte = 37.0 %
Eosinophil = 4.6 %
RBC morphology = Check up
Color. = Yellow
Sp. gr = 1.010
Protein = Negative
Ketones = Negative
Nitrite = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 5-10 Cells/HPF
GFR-EPI = 87

BUN = 6 mg/dl
SGOT (AST) = 33 U/L
Alkaline phosphatase = 34 U/L
Triglyceride = 84 mg/dl
RBC. = 5.87 $\times 10^6$ cell/mm³
Hb = 16.0 g/dl
INDICES MCH = 27.3 pg
PLT smear = 5 cell/oil field
Neutrophil = 53.5 %
Monocyte = 4.6 %
Basophil = 0.3 %
target cell = few
Turbidity = Clear
PH = 6.5
Glucose. = Negative
Urobilinogen = Normal
Billirubin = Negative
WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Creatinine = 1.07 mg/dl



สรุปผลการตรวจสุขภาพ



ปกติ



ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

10/11/63 (Signature)



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 580000359

CID 3600700859577

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2563 8:49:28

ชื่อ

ที่อยู่ 42/1 หมู่ 5 ต.เขาทราย อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

วันเกิด

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด O ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา โรคประจำตัว : โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง (ไขมันในเลือดสูง, ไขมันในตับ)

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด		✓	(เบาหวาน)
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ			
7.ไขมันในเลือด		✓	
- คลอเรสเตอรอล		✓	
- ไตรกลีเซอไรด์		✓	
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	-		
10.อื่นๆระบุ.....	-		

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 316 (Repeat) mg/dl
Uric acid = 5.1 mg/dl
SGPT (ALT) = 20 U/L
Cholesterol = 271 mg/dl
WBC = 8.8×10^3 cell/mm³
Hct = 50.2 %
INDICES MCV = 79 fl
INDICES MCHC = 32.6 g/dl
Neutrophil = 62.4 %
Monocyte = 5.2 %
Basophil = 0.3 %
Color. = Yellow
Sp. gr = 1.025
Protein = Negative
Ketones = Negative
Nitrite = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 0-1 Cells/HPF
GFR-EPI = 107

BUN = 10 mg/dl
SGOT (AST) = 13 U/L
Alkaline phosphatase = 88 U/L
Triglyceride = 266 mg/dl
RBC. = 6.32×10^6 cell/mm³
Hb = 16.4 g/dl
INDICES MCH = 25.9 pg
PLT Count = 314×10^3 cell/mm³
Lymphocyte = 27.9 %
Eosinophil = 4.2 %
RBC morphology = Check up
Turbidity = Clear
PH = 6.0
Glucose. = +4
Urobilinogen = Normal
Bilirubin = Negative
WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Creatinine = 0.78 mg/dl



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☐ ปกติ

☒ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

นัดส่งแจ้งถึงนักโภชนาการ + ตรวจสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

.....

(หม.พิเศษ พยาบาล)



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 600000320

CID 3620401150533

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 8:48:31

ชื่อ

ที่อยู่ 8 หมู่ 4 ต.วัดแก้ว อ.บางแพ จ.ราชบุรี

วันเกิด:

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด AB

ประวัติการแพ้ยา: ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว:

T. 37.0 C. P. 89 /min. RR. 20 /min. BP. 124 / 97 mmHg นน. 67.1 กก. สูง 156.0 ซม. BMI : 27.572

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด	✓		
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด			
- กลอเวสเตอร์อล	✓		
- ไตรกรีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 78 mg/dl
Uric acid = 5.0 mg/dl
SGPT (ALT) = 11 U/L
Cholesterol = 200 mg/dl
WBC = 9.7 10^3 cell/mm³
Hct = 38.9 %
INDICES MCV = 74 fl
INDICES MCHC = 31.1 g/dl
Neutrophil = 62.5 %
Monocyte = 4.8 %
Basophil = 0.2 %
Hypochromia = few
Color. = Yellow
Sp. gr = 1.015
Protein = Negative
Ketones = Negative
Nitrite = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 10-20 Cells/HPF
Creatinine = 0.65 mg/dl

BUN = 14 mg/dl
SGOT (AST) = 16 U/L
Alkaline phosphatase = 40 U/L
Triglyceride = 49 mg/dl
RBC. = 5.25 $\times 10^6$ cell/mm³
Hb = 12.1 g/dl
INDICES MCH = 23.1 pg
PLT Count = 268 10^3 cell/mm³
Lymphocyte = 29.4 %
Eosinophil = 3.1 %
Microcytosis = 1+
Ovalocyte = few
Turbidity = Slightly turbid
PH = 6.0
Glucose. = Negative
Urobilinogen = Normal
Bilirubin = Negative
WBC (UA) = 3-5 Cells/HPF
BuddingYeast = Few
GFR-EPI = 111



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

10/11/2019 - 10/11/2019



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 520000436

CID 1229900542246

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2563 8:45:52

ชื่อ

ที่อยู่ 155 หมู่ 7 ต.พุนนง อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

วันเกิด:

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว :

T. 37.0 C. P. 80 /min. RR. 20 /min. BP. 110 / 68 mmHg นน. 55.4 กก. สูง 154.0 ซม. BMI : 23.36

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	<input checked="" type="checkbox"/>		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	<input checked="" type="checkbox"/>		
3.ปัสสาวะ	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.น้ำตาลในเลือด			
5.การทำงานของไต			
6.การทำงานของตับ			
7.ไขมันในเลือด			
- กลอเวสเตอร์อล			
- ไตรกรีเซอไรด์			
8.กรดยูริกในเลือด			
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

(CBC)

WBC = 8.2×10^3 cell/mm³

Hct = 39.5 %

INDICES MCV = 94 fl

INDICES MCHC = 32.9 g/dl

Neutrophil = 62.0 %

Monocyte = 3.7 %

Basophil = 0.2 %

Color. = Yellow

Sp. gr = 1.020

Protein = Negative

Ketones = Negative

Nitrite = Negative

RBC (UA) = 1-2 Cells/HPF

Epi. Sq = 10-20 Cells/HPF

RBC. = 4.20×10^6 cell/mm³

Hb = 13.0 g/dl

INDICES MCH = 30.9 pg

PLT Count = 321×10^3 cell/mm³

Lymphocyte = 30.1 %

Eosinophil = 4.0 %

RBC morphology = Check up

Turbidity = Clear

PH = 6.0

Glucose. = Negative

Urobilinogen = Normal

Bilirubin = Negative

WBC (UA) = 2-3 Cells/HPF



สรุปผลการตรวจสุขภาพ



ปกติ



ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

ลงชื่อแพทย์ผู้ตรวจ.....

(นายแพทย์ พิชัย วัชรกุล)
0-608 57.

หากต้องการปรึกษาเรื่องสุขภาพ โทร 056-241027 (ในเวลาราชการ)

หากเจ็บป่วยฉุกเฉิน โทร 1669 บริการตลอด 24 ชั่วโมง



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 570003414

CID 3600700897037

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2023 8:50:11

ชื่อ

ที่อยู่ 103 หมู่ 10 ต. ห้วยหอม อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

วันเกิด:

สิทธิการรักษา ข้าราชการ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก รพช.ตากฟ้า

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด ประวัติการแพ้ยา: ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว: วัณโรคปอดเรื้อรัง

T. 37.0 C. P. 69 /min. RR. 20 /min. BP. 102 / 82 mmHg นน. 47.6 กก. สูง 162.0 ซม. BMI :18.137

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมปรารถนของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด	✓		
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด			
- คลอเรสเตอรอล	✓		
- ไตรกรีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	-		
10.อื่นๆระบุ.....	-		

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 87 mg/dl	BUN = 17 mg/dl
Uric acid = 4.5 mg/dl	SGOT (AST) = 23 U/L
SGPT (ALT) = 19 U/L	Alkaline phosphatase = 37 U/L
Cholesterol = 171 mg/dl	Triglyceride = 52 mg/dl
WBC = 4.8 10^3 cell/mm ³	RBC. = 4.16 $\times 10^6$ cell/mm ³
Hct = 39.7 %	Hb = 13.4 g/dl
INDICES MCV = 95 fl	INDICES MCH = 32.2 pg
INDICES MCHC = 33.7 g/dl	PLT Count = 363 10^3 cell/mm ³
Neutrophil = 46.5 %	Lymphocyte = 40.7 %
Monocyte = 6.4 %	Eosinophil = 6.2 %
Basophil = 0.2 %	RBC morphology = Check up
Color. = Yellow	Turbidity = Clear
Sp. gr = 1.015	PH = 5.0
Protein = Negative	Glucose. = Negative
Ketones = Negative	Urobilinogen = Normal
Nitrite = Negative	Bilirubin = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF	WBC (UA) = 1-2 Cells/HPF
Epi. Sq = 3-5 Cells/HPF	Creatinine = 0.81 mg/dl
GFR-EPI = 84	



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

.....

(หม. นพ. นพ.)



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 550004893

CID 3600700548334

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 9:48:20

ชื่อ [REDACTED] เบอร์โทรศัพท์ [REDACTED]

ที่อยู่ 2/2 หมู่ 8 ต. ห้วยหอม อ. ตากฟ้า จ. นครสวรรค์ วันเกิด: [REDACTED]

สิทธิการรักษา ข้าราชการบำนาญ เลขที่บัตร [REDACTED] สถานพยาบาลหลัก [REDACTED]

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด ประวัติการแพ้ยา: ไม่มียาที่แพ้

โรคประจำตัว: ต่อมไทรอยด์โต

T. 37.0 C. P. 75 /min. RR. 20 /min. BP. 153 / 96 mmHg นน. 78.4 กก. สูง 169.0 ซม. BMI:27.45

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1. เอกซเรย์ปอด	✓		
2. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3. บัสสาวะ		✓	ปัสสาวะสีน้ำตาลปนเลือด
4. น้ำตาลในเลือด	✓		
5. การทำงานของไต	✓		
6. การทำงานของตับ			
7. ไขมันในเลือด		✓	
- กลอเรียเตอรอล	✓		
- ไตรกรีเซอไรด์	✓		
8. กรดยูริกในเลือด	-		
9. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	-		
10. อื่นๆระบุ.....	-		

11. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 101 mg/dl
Uric acid = 8.3 mg/dl
SGPT (ALT) = 38 U/L
Cholesterol = 238 mg/dl
WBC = 7.8×10^3 cell/mm³
Hct = 57.5 %
INDICES MCV = 97 fl
INDICES MCHC = 34.0 g/dl
Neutrophil = 41.3 %
Monocyte = 7.5 %
Basophil = 2.3 %
Color. = Yellow
Sp. gr = 1.020
Protein = Negative
Ketones = Negative
Nitrite = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 1-2 Cells/HPF
GFR-EPI = 75

BUN = 9 mg/dl
SGOT (AST) = 48 U/L
Alkaline phosphatase = 41 U/L
Triglyceride = 195 mg/dl
RBC. = 5.95×10^6 cell/mm³
Hb = 19.5 g/dl
INDICES MCH = 32.8 pg
PLT Count = 209×10^3 cell/mm³
Lymphocyte = 41.6 %
Eosinophil = 7.3 %
RBC morphology = Check up
Turbidity = Clear
PH = 5.5
Glucose. = Negative
Urobilinogen = Normal
Bilirubin = Negative
WBC (UA) = 1-2 Cells/HPF
Creatinine = 1.12 mg/dl



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

พบแพทย์นัดหมาย + ตรวจติดตามผล

การนัดตรวจครั้งต่อไป

Dr. [REDACTED]
(นพ. นริศ พงษ์)



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 620002278

CID 0112194467806

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 8:56:43

ชื่อ

ที่อยู่ 95 หมู่ 11 ต. ห้วยหอม อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

วันเกิด:

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก รพช.ตากฟ้า

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด O-POSITIVE

ประวัติการแพ้ยา : ปฏิเสธแพ้ยา

โรคประจำตัว :

T. 37.0 C. P. 78 /min. RR. 20 /min. BP. 131 / 92 mmHg นน. 55.0 กก. สูง 155.0 ซม. BMI :22.893

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด	✓		
5.การทำงานของไต	✓		
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด			
- คอล레스เตอรอล		✓	ลดการรับประทานไขมัน
- ไตรกลีเซอไรด์	✓		
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 79 mg/dl	BUN = 11 mg/dl
Uric acid = 5.3 mg/dl	SGOT (AST) = 19 U/L
SGPT (ALT) = 29 U/L	Alkaline phosphatase = 40 U/L
Cholesterol = 255 mg/dl	Triglyceride = 86 mg/dl
WBC = 7.1 10^3 cell/mm ³	RBC. = 5.92 $\times 10^6$ cell/mm ³
Hct = 47.0 %	Hb = 15.8 g/dl
INDICES MCV = 79 fl	INDICES MCH = 26.6 pg
INDICES MCHC = 33.5 g/dl	PLT Count = 296 10^3 cell/mm ³
Neutrophil = 45.0 %	Lymphocyte = 44.4 %
Monocyte = 5.5 %	Eosinophil = 4.6 %
Basophil = 0.5 %	RBC morphology = Check up
Color. = Yellow	Turbidity = Clear
Sp. gr = 1.015	PH = 5.5
Protein = Negative	Glucose. = Negative
Ketones = Negative	Urobilinogen = Normal
Nitrite = Negative	Bilirubin = Negative
RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF	WBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
Epi. Sq = 0-1 Cells/HPF	Creatinine = 0.97 mg/dl
GFR-EPI = 101	



สรุปผลการตรวจสุขภาพ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

ลดการรับประทานไขมัน

การนัดตรวจครั้งต่อไป

.....



โรงพยาบาลตากฟ้า
TAKFA HOSPITAL

ใบรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

HN 500020564

CID 3601200402536

วันที่รับบริการ 10 พฤศจิกายน 2562 เวลา 8:50:37

ชื่อ

เบอร์โทรศัพท์

อยู่ 59 หมู่ 5 ต.เขาทรายธง อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

วันเกิด

สิทธิการรักษา ชำระเงินครบ

เลขที่บัตร

สถานพยาบาลหลัก รพช.ตากฟ้า

ข้อมูลซักประวัติทั่วไป

หมู่เลือด ไม่ทราบหมู่เลือด

ประวัติการแพ้ยา: ไม่มียาที่แพ้

โรคประจำตัว: โรคความดันโลหิตสูง

T. 37.0 C. P. 69 /min. RR. 20 /min. BP. 161/109mmHg นน. 87.8 กก. สูง 160.0 ซม. BMI :34.297 ๔ งดพัก

ข้อมูลสุขภาพ (Health Data)

BP = 145/88 P = 89

การตรวจร่างกายตามระบบ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คำแนะนำ
1.เอกซเรย์ปอด	✓		
2.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	✓		
3.ปัสสาวะ	✓		
4.น้ำตาลในเลือด	✓		
5.การทำงานของไต		✓	
6.การทำงานของตับ	✓		
7.ไขมันในเลือด		✓	
- กลอเวสเตอร์อล			
- ไตรกรีเซอไรด์		✓	
8.กรดยูริกในเลือด	✓		
9.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	✓		
10.อื่นๆระบุ.....			

11.การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

FPG (FBS) = 90 mg/dl
 Uric acid = 9.3 mg/dl
 SGPT (ALT) = 25 U/L
 Cholesterol = 233 mg/dl
 WBC = 8.0 10^3 cell/mm3
 Hct = 45.6 %
 INDICES MCV = 91 fl
 INDICES MCHC = 33.0 g/dl
 Neutrophil = 66.0 %
 Monocyte = 4.0 %
 Basophil = 0.2 %
 Color. = Yellow
 Sp. gr = 1.020
 Protein = Negative
 Ketones = Negative
 Nitrite = Negative
 RBC (UA) = 0-1 Cells/HPF
 Epi. Sq = 1-2 Cells/HPF
 GFR-EPI = 59
 BUN = 24 mg/dl
 SGOT (AST) = 20 U/L
 Alkaline phosphatase = 60 U/L
 Triglyceride = 115 mg/dl
 RBC. = 5.01 $\times 10^6$ cell/mm3
 Hb = 15.0 g/dl
 INDICES MCH = 30.0 pg
 PLT Count = 247 10^3 cell/mm3
 Lymphocyte = 27.8 %
 Eosinophil = 2.0 %
 RBC morphology = Check up
 Tubidity = Clear
 PH = 5.0
 Glucose. = Negative
 Urobilinogen = Normal
 Bilirubin = Negative
 WBC (UA) = 1-2 Cells/HPF
 Creatinine = 1.33 mg/dl



สรุปผลการตรวจสุขภาพ



ปกติ



ผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพ

การนัดตรวจครั้งต่อไป

๕ ธันวาคม ๒๕๖๒

✓

เอกสารแนบ

7

อนุโมทนาบัตร



เล่มที่ ๑

เลขที่ ๘๗



ขออนุโมทนาบุญ แต่

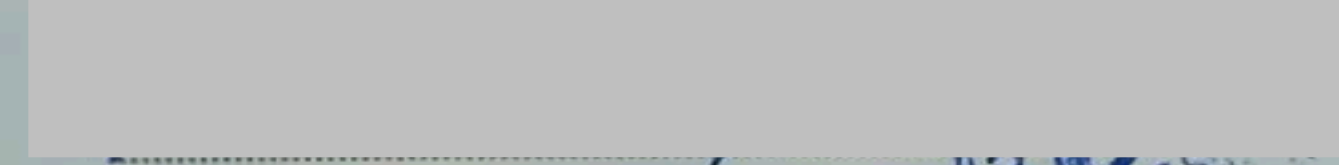
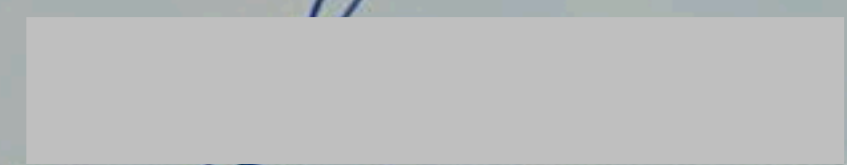
ท่านผู้ให้เงินจํากัด หินแร่แห่งหนึ่ง

เงินจำนวนเงินในการ... ๑๐๐๐๐ บาท... วัด... จังหวัด...

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาสเทอญ


วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส





ใบรับเงินบริจาค

เลขที่

ผู้บริจาค : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร :

หน่วยรับบริจาค : วัดสร้อยทอง พระอารามหลวง

ตำบล/แขวง บางซื่อ

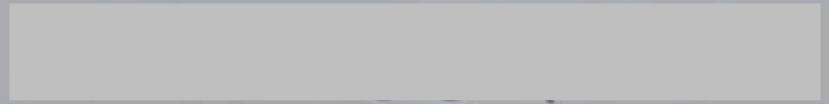
อำเภอ/เขต บางซื่อ

จังหวัด กรุงเทพมหานคร


เป็นจำนวนเงิน 5,000.00 บาท

(ห้าพันบาทถ้วน)

วันที่ 29 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564


ผู้มีอำนาจลงนาม

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร



วันเดือนปีที่พิมพ์ : 14/10/2021 11:26:23



เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2564 โรงโมหินสร้างแหล่งน้ำ ได้จัดกิจกรรมแจกทุนการศึกษาแก่นักเรียน พนักงาน ประจำปี 2564 จำนวน 32 คน ซึ่งได้ดำเนินมาต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 เพื่อช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของพนักงาน และเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาที่จะช่วยพัฒนาสังคมและประเทศต่อไป



เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2564 โรงไม่หินสร้างแหล่งน้ำ ได้บริจาคเงินจำนวน 10,000 บาท เพื่อช่วยเหลือโรงพยาบาลสนาม ของอบต. ห้วยหอม จ.นครสวรรค์ ในการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19



เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2564 โรงโมหินสร้างแหล่งน้ำ เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด -19 จึงได้สนับสนุนหน้ากากทางการแพทย์ N 95 จำนวน 200 ชิ้น ให้แก่ โรงพยาบาลตากฟ้า โดย น.พ.วสันต์ พนธรา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเป็นผู้รับมอบเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป



เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2564 โรงไม่หินสร้างแหล่งน้ำ มอบหน้ากากผ้าและสายคล้องให้กับชุมชน โดยรอบโครงการ ได้แก่ หมู่ 5 และ หมู่ 11 ต. ห้วยหอม อ.ตาคลี จำนวน 176 ครั้วเรือน เพื่อป้องกันการระบาดของโรคโควิด - 19 ระลอกใหม่ที่เกิดขึ้นในหลายจังหวัด

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : วัดพุช้างล้อม (UTM 47P 659963 E, 1687573 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 7 March 2022
Analytical Date : 7-13 March 2022 Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	03-04/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.030	0.330
	04-05/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	
	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.024	
PM-10	03-04/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	0.120
	04-05/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	
	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.011	

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

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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47P 659817 E, 1687799 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 7 March 2022
Analytical Date : 7-13 March 2022 Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	03-04/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.098	0.330
	04-05/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.084	
	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.206	
PM-10	03-04/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.045	0.120
	04-05/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.036	
	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.093	

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : บ้านโคกสูง (UTM 47P 658670 E, 1689217 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 7 March 2022
Analytical Date : 7-13 March 2022 Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	03-04/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	0.330
	04-05/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	
	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.037	
PM-10	03-04/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120
	04-05/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	
	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	

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

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประตวนบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประตวนบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากถี่ จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : บ้านหนองสะแก (UTM 47P 658237 E, 1687347 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 7 March 2022
Analytical Date : 7-13 March 2022 Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	03-04/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.031	0.330
	04-05/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.037	
	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.040	
PM-10	03-04/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120
	04-05/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	
	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.019	

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประธานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : วัดพุช้างล้อม (UTM 47P 659963 E, 1687573 N.) Sampling Method : Anemometer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Time	Result					
	3-4 March 2022		4-5 March 2022		5-6 March 2022	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
10.00-11.00	1.1	SSW	0.9	ESE	N/A	N/A
11.00-12.00	1.7	SSW	1.0	ESE	N/A	N/A
12.00-13.00	1.2	SSW	1.0	ESE	N/A	N/A
13.00-14.00	1.0	WNW	2.2	S	3.3	SW
14.00-15.00	0.9	WNW	2.0	S	2.8	SW
15.00-16.00	1.1	WNW	2.0	S	2.5	SW
16.00-17.00	1.1	SW	0.5	NNW	1.3	SE
17.00-18.00	1.5	SW	0.5	NNW	1.5	SE
18.00-19.00	1.0	SW	0.7	NNW	1.1	SE
19.00-20.00	N/A	N/A	1.2	W	0.8	SE
20.00-21.00	N/A	N/A	1.0	W	1.1	SE
21.00-22.00	N/A	N/A	0.9	W	0.9	SE
22.00-23.00	N/A	N/A	1.9	S	0.9	S
23.00-00.00	N/A	N/A	2.3	S	0.9	S
00.00-01.00	N/A	N/A	2.0	S	1.0	S
01.00-02.00	N/A	N/A	1.0	SSW	4.0	SSW
02.00-03.00	N/A	N/A	0.9	SSW	3.8	SSW
03.00-04.00	N/A	N/A	1.1	SSW	4.5	SSW
04.00-05.00	1.0	ESE	1.6	SSW	3.5	S
05.00-06.00	0.8	ESE	1.1	SSW	3.0	S
06.00-07.00	1.1	ESE	1.5	SSW	3.0	S
07.00-08.00	0.7	SSE	N/A	N/A	1.9	ESE
08.00-09.00	0.7	SSE	N/A	N/A	2.2	ESE
09.00-10.00	0.5	SSE	N/A	N/A	2.0	ESE

Note : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4-1.8 m/s

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

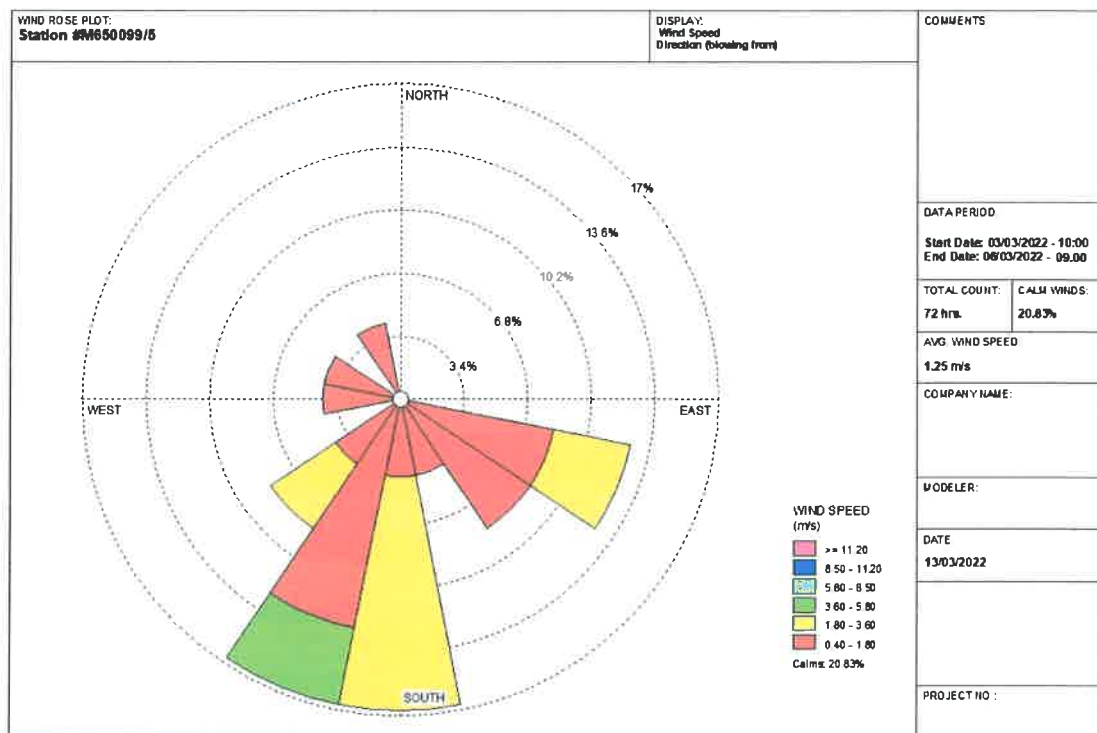
ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ประทานบัตรที่ 32260/16011 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
 Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
 Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
 Station : วัดพุช้างล้วง (UTM 47P 659963 E, 1687573 N.) Sampling Method : Anemometer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม Received Date : 7 March 2022
 Report Date : 13 March 2022



Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : Anemometer
(UTM 47P 659817 E, 1687799 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Time	Result					
	3-4 March 2022		4-5 March 2022		5-6 March 2022	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
12.00-13.00	1.2	SSW	1.0	ESE	N/A	N/A
13.00-14.00	1.0	WNW	2.2	S	3.3	SW
14.00-15.00	0.9	WNW	2.0	S	2.8	SW
15.00-16.00	1.1	WNW	2.0	S	2.5	SW
16.00-17.00	1.1	SW	0.5	NNW	1.3	SE
17.00-18.00	1.5	SW	0.5	NNW	1.5	SE
18.00-19.00	1.0	SW	0.7	NNW	1.1	SE
19.00-20.00	N/A	N/A	1.2	W	0.8	SE
20.00-21.00	N/A	N/A	1.0	W	1.1	SE
21.00-22.00	N/A	N/A	0.9	W	0.9	SE
22.00-23.00	N/A	N/A	1.9	S	0.9	S
23.00-00.00	N/A	N/A	2.3	S	0.9	S
00.00-01.00	N/A	N/A	2.0	S	1.0	S
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	4.0	SSW
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	3.8	SSW
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	4.5	SSW
04.00-05.00	1.0	ESE	1.6	SSW	3.5	S
05.00-06.00	0.8	ESE	1.1	SSW	3.0	S
06.00-07.00	1.1	ESE	1.5	SSW	3.0	S
07.00-08.00	0.7	SSE	N/A	N/A	1.9	ESE
08.00-09.00	0.7	SSE	N/A	N/A	2.2	ESE
09.00-10.00	0.5	SSE	N/A	N/A	2.0	ESE
10.00-11.00	0.9	ESE	N/A	N/A	N/A	N/A
11.00-12.00	1.0	ESE	N/A	N/A	N/A	N/A

Note : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4-1.8 m/s

Reviewed signatory

Approved signatory

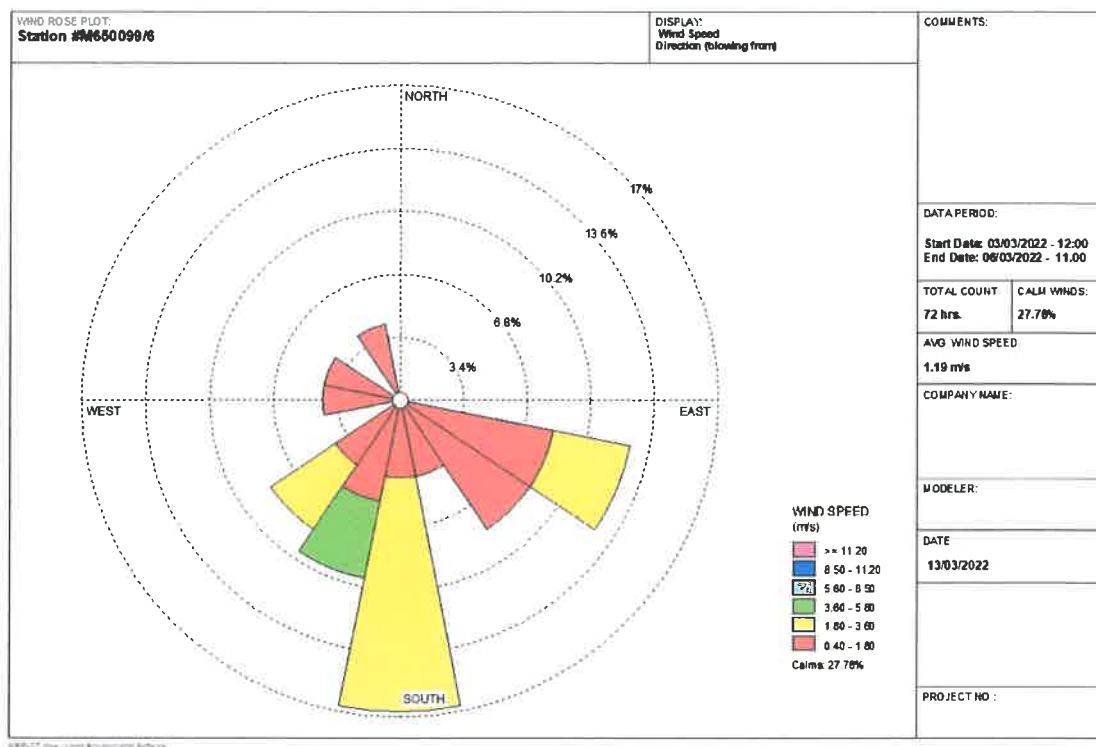
ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธาณบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประธาณบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : Anemometer
(UTM 47P 659817 E, 1687799 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022



Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : บ้านโคกสูง (UTM 47P 658670 E, 1689217 N.) Sampling Method : Anemometer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Time	Result					
	3-4 March 2022		4-5 March 2022		5-6 March 2022	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
11.00-12.00	0.8	SSW	N/A	N/A	N/A	N/A
12.00-13.00	1.2	SSW	1.0	ESE	N/A	N/A
13.00-14.00	1.0	WNW	2.2	S	3.3	SW
14.00-15.00	0.9	WNW	2.0	S	2.8	SW
15.00-16.00	1.1	WNW	2.0	S	2.5	SW
16.00-17.00	1.1	SW	0.5	NNW	1.3	SE
17.00-18.00	1.5	SW	0.5	NNW	1.5	SE
18.00-19.00	1.0	SW	0.7	NNW	1.1	SE
19.00-20.00	N/A	N/A	1.2	W	0.8	SE
20.00-21.00	N/A	N/A	1.0	W	1.1	SE
21.00-22.00	N/A	N/A	0.9	W	0.9	SE
22.00-23.00	N/A	N/A	1.9	S	N/A	N/A
23.00-00.00	N/A	N/A	2.3	S	N/A	N/A
00.00-01.00	N/A	N/A	2.0	S	N/A	N/A
01.00-02.00	N/A	N/A	1.0	SSW	4.0	SSW
02.00-03.00	N/A	N/A	0.9	SSW	3.8	SSW
03.00-04.00	N/A	N/A	1.1	SSW	4.5	SSW
04.00-05.00	1.0	ESE	1.6	SSW	3.5	S
05.00-06.00	0.8	ESE	1.1	SSW	3.0	S
06.00-07.00	1.1	ESE	1.5	SSW	3.0	S
07.00-08.00	0.7	SSE	N/A	N/A	1.9	ESE
08.00-09.00	0.7	SSE	N/A	N/A	2.2	ESE
09.00-10.00	0.5	SSE	N/A	N/A	2.0	ESE
10.00-11.00	N/A	N/A	N/A	N/A	3.8	S

Note : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4-1.8 m/s

Reviewed signatory

Approved signatory

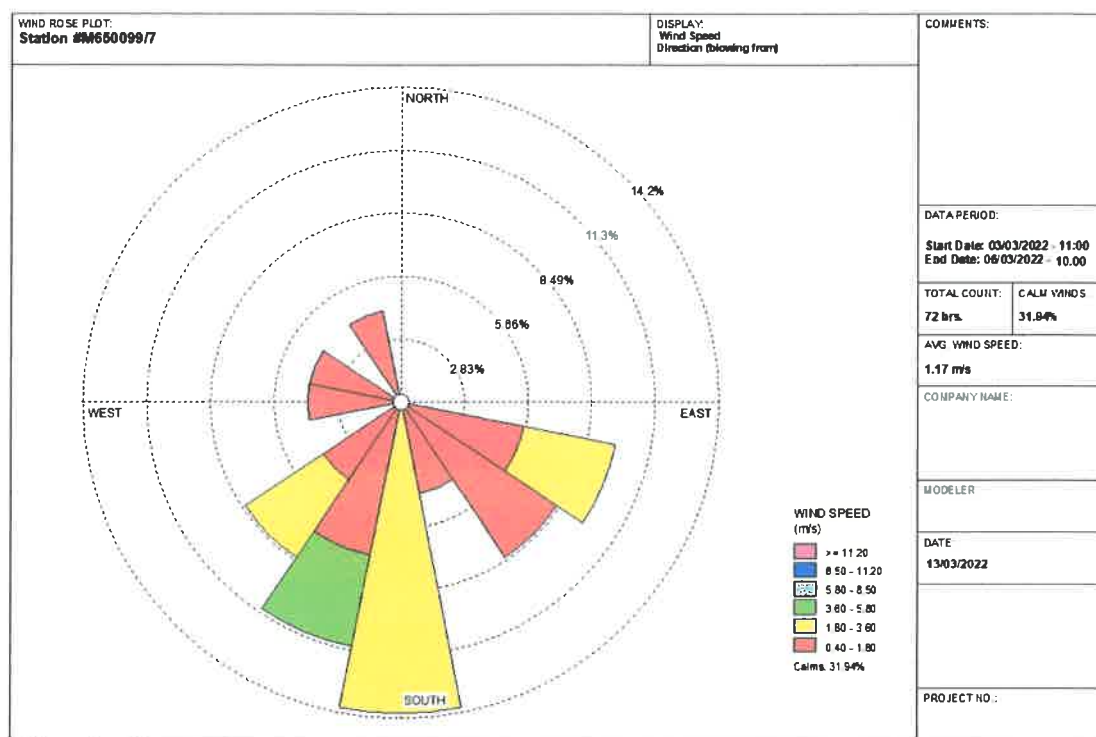
ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
 Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
 Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
 Station : บ้านโคกสูง (UTM 47P 658670 E, 1689217 N.) Sampling Method : Anemometer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม Received Date : 7 March 2022
 Report Date : 13 March 2022



Reviewed signatory

Approved signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : บ้านหนองสะแก (UTM 47P 658237 E, 1687347 N.) Sampling Method : Anemometer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Time	Result					
	3-4 March 2022		4-5 March 2022		5-6 March 2022	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
09.00-10.00	2.0	S	N/A	N/A	N/A	N/A
10.00-11.00	1.1	SSW	0.9	ESE	N/A	N/A
11.00-12.00	1.7	SSW	1.0	ESE	N/A	N/A
12.00-13.00	1.2	SSW	1.0	ESE	N/A	N/A
13.00-14.00	1.0	WNW	2.2	S	3.3	SW
14.00-15.00	0.9	WNW	2.0	S	2.8	SW
15.00-16.00	1.1	WNW	2.0	S	2.5	SW
16.00-17.00	1.1	SW	0.5	NNW	1.3	SE
17.00-18.00	1.5	SW	0.5	NNW	1.5	SE
18.00-19.00	1.0	SW	0.7	NNW	1.1	SE
19.00-20.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.8	SE
20.00-21.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.1	SE
21.00-22.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.9	SE
22.00-23.00	N/A	N/A	1.0	S	0.9	S
23.00-00.00	N/A	N/A	1.1	S	0.9	S
00.00-01.00	N/A	N/A	0.8	S	1.0	S
01.00-02.00	N/A	N/A	1.0	SSW	4.0	SSW
02.00-03.00	N/A	N/A	0.9	SSW	3.8	SSW
03.00-04.00	N/A	N/A	1.1	SSW	4.5	SSW
04.00-05.00	1.0	ESE	1.6	SSW	3.5	S
05.00-06.00	0.8	ESE	1.1	SSW	3.0	S
06.00-07.00	1.1	ESE	1.5	SSW	3.0	S
07.00-08.00	0.7	SSE	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00	0.7	SSE	N/A	N/A	N/A	N/A

Note : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4-1.8 m/s

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

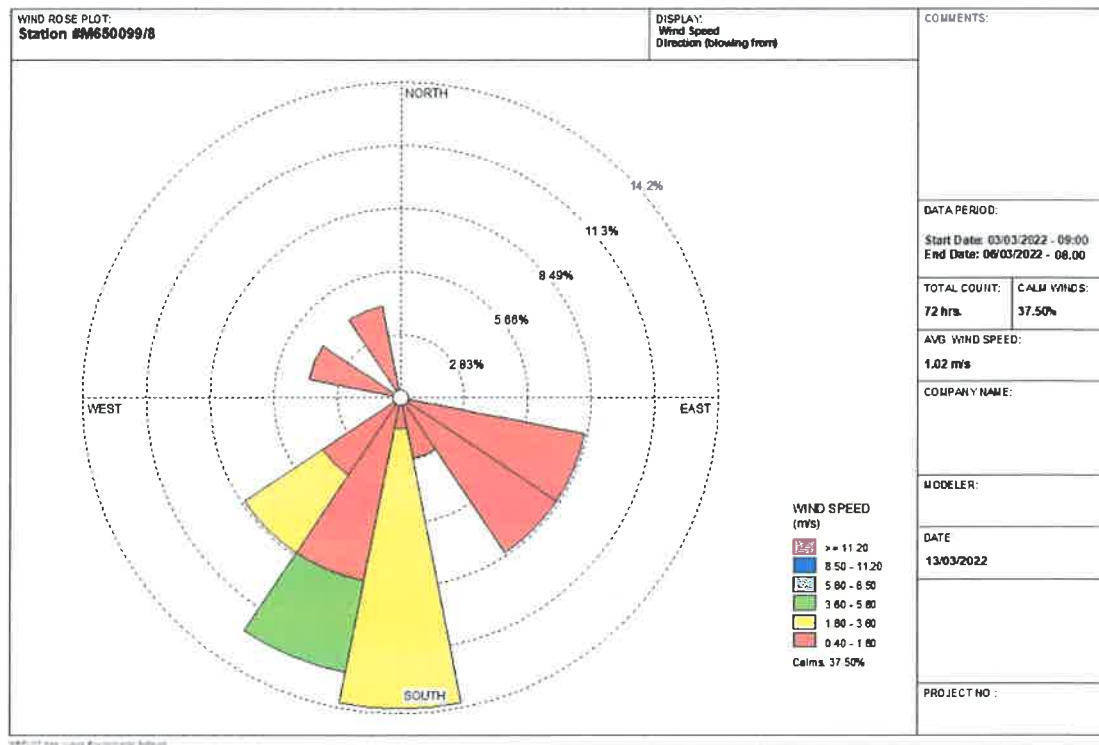
ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
 Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
 Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
 Station : บ้านหนองสะแก (UTM 47P 658237 E, 1687347 N.) Sampling Method : Anemometer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม Received Date : 7 March 2022
 Report Date : 13 March 2022



Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : วัดพุช้างล้อม (UTM 47P 659963 E, 1687573 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	3-4 March 2022		4-5 March 2022		5-6 March 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	58.3	77.5	57.9	82.5	57.6	73.3
11.00-12.00	56.9	75.2	55.8	77.3	57.6	75.2
12.00-13.00	56.4	73.3	55.7	73.6	57.3	75.4
13.00-14.00	60.9	84.0	57.8	75.3	58.5	77.3
14.00-15.00	57.8	76.2	58.9	78.9	58.3	69.6
15.00-16.00	74.9	90.7	63.1	97.7	59.3	74.1
16.00-17.00	57.0	79.5	57.1	83.3	60.7	84.5
17.00-18.00	53.8	74.2	53.7	72.8	54.0	75.7
18.00-19.00	52.3	62.3	53.6	65.5	50.4	65.9
19.00-20.00	53.8	67.6	54.0	68.0	52.7	70.5
20.00-21.00	53.7	65.1	52.7	68.1	53.3	66.2
21.00-22.00	53.2	60.2	53.1	65.5	53.4	63.8
22.00-23.00	52.4	58.9	52.1	59.8	53.3	65.7
23.00-00.00	52.4	63.5	51.9	57.6	51.4	59.3
00.00-01.00	52.7	69.4	52.5	71.5	51.9	67.2
01.00-02.00	58.8	78.2	51.9	61.0	52.2	58.6
02.00-03.00	52.5	75.5	51.9	75.2	50.5	60.2
03.00-04.00	52.4	60.2	51.3	63.2	51.0	62.8
04.00-05.00	54.1	75.1	68.3	99.6	52.5	67.6
05.00-06.00	55.3	73.6	64.9	98.7	54.1	75.0
06.00-07.00	55.0	73.6	63.5	83.1	55.3	73.0
07.00-08.00	56.0	76.0	60.4	83.0	56.6	73.8
08.00-09.00	56.5	75.6	58.1	76.9	57.8	80.0
09.00-10.00	55.8	72.3	56.0	82.4	57.5	77.2
Average 24 hrs.	62.2	-	59.5	-	55.9	-
Maximum	-	90.7	-	99.6	-	84.5
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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47P 659817 E, 1687799 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	3-4 March 2022		4-5 March 2022		5-6 March 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	60.0	74.9	56.9	76.8	61.3	83.8
13.00-14.00	66.3	90.9	64.8	88.0	66.0	86.6
14.00-15.00	64.8	89.3	65.6	90.4	66.0	86.2
15.00-16.00	63.4	89.2	65.0	86.4	67.0	89.2
16.00-17.00	56.6	88.2	64.3	86.2	67.0	87.1
17.00-18.00	47.8	77.7	57.3	85.8	61.7	85.4
18.00-19.00	46.9	79.1	45.1	63.7	46.7	60.2
19.00-20.00	48.1	60.2	53.2	67.6	51.2	76.0
20.00-21.00	47.6	61.6	53.7	69.1	49.4	63.4
21.00-22.00	45.6	61.1	43.8	55.9	51.4	68.0
22.00-23.00	45.1	58.8	46.4	57.4	47.6	64.4
23.00-00.00	44.9	57.4	44.9	53.7	45.2	61.1
00.00-01.00	45.1	62.6	43.9	59.0	44.0	60.4
01.00-02.00	44.3	59.6	45.9	68.7	44.1	59.8
02.00-03.00	45.5	62.1	44.3	54.7	44.1	59.6
03.00-04.00	45.4	57.9	45.2	54.3	44.4	59.2
04.00-05.00	45.8	65.3	47.5	54.0	45.0	70.3
05.00-06.00	51.0	80.4	53.3	82.3	50.0	75.4
06.00-07.00	56.5	89.1	53.3	79.6	54.1	81.2
07.00-08.00	59.9	78.3	59.8	81.9	60.4	89.1
08.00-09.00	64.1	90.9	55.5	77.6	65.4	87.8
09.00-10.00	64.5	90.8	61.0	89.0	64.6	73.3
10.00-11.00	65.4	90.7	65.8	88.6	65.6	89.7
11.00-12.00	64.5	89.1	63.1	86.1	63.8	87.6
Average 24 hrs.	60.1	-	59.8	-	61.7	-
Maximum	-	90.9	-	90.4	-	89.7
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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประต๋านบัตรที่ 32260/16011 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประต๋านบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : บ้านโคกสูง (UTM 47P 658670 E, 1689217 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	3-4 March 2022		4-5 March 2022		5-6 March 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	62.6	95.6	58.1	78.4	58.4	84.5
12.00-13.00	61.5	78.5	57.5	78.4	58.2	78.3
13.00-14.00	60.9	84.6	56.9	76.4	59.9	83.2
14.00-15.00	61.1	79.0	57.3	82.0	57.6	83.0
15.00-16.00	63.3	82.4	59.5	82.9	58.9	78.8
16.00-17.00	57.9	83.0	67.2	86.4	58.1	78.4
17.00-18.00	58.1	78.6	68.6	87.2	57.6	77.0
18.00-19.00	60.3	86.8	52.9	78.0	56.5	81.4
19.00-20.00	53.8	73.4	51.5	74.3	52.1	79.5
20.00-21.00	56.4	76.9	50.2	67.0	51.3	73.9
21.00-22.00	54.1	77.7	51.1	67.8	52.8	79.0
22.00-23.00	52.1	68.1	50.4	68.8	49.9	60.1
23.00-00.00	54.1	76.7	49.9	67.4	49.4	67.1
00.00-01.00	52.0	81.5	49.8	63.4	49.6	68.2
01.00-02.00	50.2	65.4	48.9	63.2	48.7	62.2
02.00-03.00	49.9	71.8	49.0	67.2	48.0	64.3
03.00-04.00	52.0	68.6	50.5	70.6	48.5	67.3
04.00-05.00	58.8	78.7	54.8	80.4	53.2	71.6
05.00-06.00	62.4	76.4	66.1	85.5	60.1	77.3
06.00-07.00	57.7	79.3	72.8	91.2	60.1	81.5
07.00-08.00	60.4	80.1	62.3	80.4	59.7	79.1
08.00-09.00	58.6	78.5	60.7	79.4	59.7	82.5
09.00-10.00	57.6	80.1	59.4	80.0	56.7	79.8
10.00-11.00	57.7	76.5	57.9	84.8	56.3	75.7
Average 24 hrs.	58.8	-	62.7	-	56.7	-
Maximum	-	95.6	-	91.2	-	84.5
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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-6 March 2022
Station : บ้านหนองสะแก (UTM 47P 658237 E, 1687347 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	3-4 March 2022		4-5 March 2022		5-6 March 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
09.00-10.00	54.5	78.0	56.0	78.0	53.8	73.8
10.00-11.00	55.8	76.6	54.1	76.9	52.7	71.8
11.00-12.00	54.4	75.1	52.3	84.3	54.8	80.4
12.00-13.00	55.1	74.2	52.3	74.5	54.0	74.4
13.00-14.00	55.8	78.4	53.2	82.9	53.9	75.7
14.00-15.00	62.3	103.9	51.2	71.0	52.3	71.7
15.00-16.00	58.2	82.4	50.5	67.3	53.7	80.5
16.00-17.00	54.6	77.1	52.3	75.6	53.0	72.8
17.00-18.00	52.8	79.2	53.5	78.3	50.6	68.6
18.00-19.00	50.6	75.1	50.8	71.5	51.2	71.1
19.00-20.00	49.1	68.1	50.6	78.9	53.1	81.9
20.00-21.00	48.9	67.4	49.1	65.2	51.2	79.9
21.00-22.00	48.1	62.3	47.6	62.6	48.6	62.6
22.00-23.00	49.8	77.1	47.7	53.2	48.2	63.8
23.00-00.00	48.3	55.9	49.0	62.6	48.2	67.6
00.00-01.00	48.2	60.4	49.7	63.4	47.7	57.1
01.00-02.00	50.2	86.9	49.9	77.9	47.5	52.2
02.00-03.00	48.5	71.9	49.5	74.8	47.2	62.5
03.00-04.00	49.2	64.1	47.8	63.1	47.6	70.9
04.00-05.00	54.7	79.1	51.7	70.0	50.3	69.3
05.00-06.00	56.7	86.8	56.5	81.2	57.5	91.0
06.00-07.00	54.1	78.2	52.3	75.2	57.9	81.6
07.00-08.00	52.7	75.8	52.9	79.8	52.7	76.6
08.00-09.00	52.9	73.0	58.9	71.1	51.9	82.4
Average 24 hrs.	54.5	-	52.7	-	52.8	-
Maximum	-	103.9	-	84.3	-	91.0
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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3 March 2022
Station : วัดพุช้างล้อม (UTM 47P 659963 E, 1687573 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	73	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	0.047	0.134	0.166
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	50.8	-	-
Peak Displacement ; mm	0.20	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 15.53 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประถานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประถานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3 March 2022
Station : บ้านโคกสูง (UTM 47P 658670 E, 1689217 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิมพีในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 15.53 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 6 March 2022
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 658727 E, 1687268 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ดิน Received Date : 7 March 2022
Sample Appearance : ดินเหนียวปนทราย สีน้ำตาล Analytical Date : 7-13 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method	Result	Standard ²⁾	
				ประเภท 1	ประเภท 2
pH	-	Electrometric Method (ASA,SSSA 1982)	6.72	-	-
Arsenic (As)	mg/kg	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)	<1.0	6	25

Note : ¹⁾ Analytical method base on Test Methods of Evaluating Solids Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพิษในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง
ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564
ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย
ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประตวนบัตรที่ 32260/16011 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประตวนบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 6 March 2022
Station : บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 658946 E, 1688683 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ดิน Received Date : 7 March 2022
Sample Appearance : ดินร่วน สีน้ำตาล Analytical Date : 7-13 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method	Result	Standard ²⁾	
				ประเภท 1	ประเภท 2
pH	-	Electrometric Method (ASA,SSSA 1982)	8.11	-	-
Arsenic (As)	mg/kg	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)	3.08	6	25

Note : ¹⁾ Analytical method base on Test Methods of Evaluating Solids Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพิษในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง
ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564
ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย
ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 6 March 2022
Station : บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 658560 E, 1687206 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ดิน Received Date : 7 March 2022
Sample Appearance : ดินร่วน สีน้ำตาล Analytical Date : 7-13 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method	Result	Standard ²⁾	
				ประเภท 1	ประเภท 2
pH	-	Electrometric Method (ASA,SSSA 1982)	8.23	-	-
Arsenic (As)	mg/kg	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)	4.94	6	25

Note : ¹⁾ Analytical method base on Test Methods of Evaluating Solids Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพิษในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง
ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564
ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย
ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ

Reviewed signatory

Approved signatory

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตากถี่ จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 6 March 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณชุมชนเหมือง (UTM 47P 658766 E, 1687388 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory


Sample Type : น้ำ Received Date : 7 March 2022
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 7-13 March 2022
Report Date : 13 March 2022

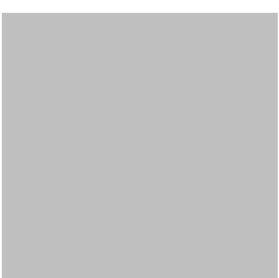
Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.73	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Biochemical Oxygen Demand*	mg/L	5 Days BOD Test/Azide Modification (4500-OC & 5210 B)	<2	Not more than 2


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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ


Reviewed signatory


Approved signatory


Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629

Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

Report No. : M650099

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

Sampling Date : 6 March 2022

Station : บ่อบาดาลวัดพุช้างล้อม (UTM 47P 659940 E, 1687608 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 7 March 2022

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-13 March 2022

Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.37	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	556	Not more than 600	1,200
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	600	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	456	Not more than 300	500
Non-Carbonate Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	150.5	Not more than 200	250
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	76.0	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.03	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
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.3	0.5
Chloride*	mg/L	Argentometric Method (4500-Cl ⁻ B)	13.8	Not more than 250	600

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629

Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

Report No. : M650099

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

Sampling Date : 6 March 2022

Station : บ่อบาดาลบ้านโคกสูง (UTM 47P 658505 E, 1687266 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 7 March 2022

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-13 March 2022

Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.31	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	474	Not more than 600	1,200
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	482	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	355	Not more than 300	500
Non-Carbonate Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	144.6	Not more than 200	250
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	68.3	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	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
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.3	0.5
Chloride*	mg/L	Argentometric Method (4500-Cl B)	18.2	Not more than 250	600

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 สืบพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32260/16011 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเทานบัตรที่ 32223/15629
Address : ตำบลห้วยหอม อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ Report No. : M650099
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 6 March 2022
Station : บ่อบาดาลบ้านหนองสะแก (UTM 47 P 657428 E, 1688514 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 7 March 2022
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 7-13 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.53	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	431	Not more than 600	1,200
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	451	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	335	Not more than 300	500
Non-Carbonate Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	85.5	Not more than 200	250
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	54.6	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	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
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.3	0.5
Chloride*	mg/L	Argentometric Method (4500-Cl ⁻ B)	15.4	Not more than 250	600

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้ถูกยกเว้นข้อข่ายการรับรอง 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 9

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

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

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

Data Tabulation

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

Calculations

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

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

RECALIBRATION

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



69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 คู่สาย www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

Page : 1 of 3

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ID. Number : SLM-NO-9

Date of Issue : 14 Jan 2022

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

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP.19/1063	15 Oct 2022

Traceability

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

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Select F

Unit : dB

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

Note:

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

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

– End of Certificate –



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : BG17837

ID. Number : VM-NO-1

Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2022

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

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 2 of 4

Reference Standards

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

Traceability

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

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.001	5.040	0.039	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.016	5.090	0.074	0.058
20.0	5.011	5.070	0.059	0.058
50.0	5.012	5.050	0.038	0.058
80.0	5.008	5.060	0.052	0.058
100.0	5.004	5.040	0.036	0.058
160.0	5.005	5.040	0.035	0.058
200.0	5.009	5.070	0.061	0.058
500.0	5.010	5.080	0.070	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.500	0.520	0.020	0.0060
160.0	1.001	1.030	0.029	0.012
160.0	1.502	1.540	0.038	0.017
160.0	2.002	2.050	0.048	0.023
160.0	3.001	3.040	0.039	0.035
160.0	5.002	5.050	0.048	0.058
160.0	9.998	10.070	0.072	0.12

Note:

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

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C \pm 3 °C

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

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

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

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

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

Traceability

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



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s^2

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



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

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

Note:

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

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 210803071299

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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

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



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION	:	05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

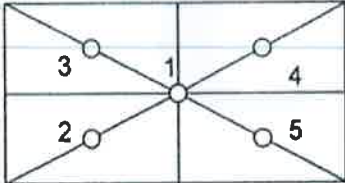
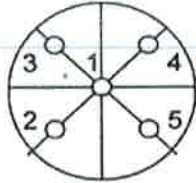
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

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

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 210803071300

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION	:	05 August 2021



ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

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



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

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

<div><div></div></div>	<div></div>	<div><div><div>✓</div></div></div>	<div></div>			
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.0000

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372100306
JOB CONTROL NO. : 210803071302

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



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. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.**

The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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

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



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 2022.

UNCERTAINTY :

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

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
4.000	4.00	129.6	0.000	0.012	2,20
7.000	7.00	-49.5	0.000	0.012	2,00
10.007	10.01	-218	-0.003	0.015	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.00	25.0	0.00	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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

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



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER : PRO'S KIT
MODEL / TYPE : NT-311
SERIAL NO. : 100801173[MEC-LAB08]
CLID. NO. : 231600882
JOB CONTROL NO. : 210806072682

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.



DATE OF RECEIVED : 06 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



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. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER : PRO'S KIT
MODEL / TYPE : NT-311
SERIAL NO. : 100801173[MEC-LAB08]
DATE OF CALIBRATION : 10 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

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

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

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-11 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

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

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No.18815, Due Date 11 November 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. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
25.0	24.95	25.1	-0.15	0.27

2. CORRECTION OF HUMIDITY

STD Temperature (° C)	STD Reading (%RH)	DUC Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
25	50.0	47	+3.0	0.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 48 of 57

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

End of Certificate

Certificate No. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



Certificate No. T/O 640043

Date of issue : 8-Mar-2021

Equipment Description : Incubator
Equipment Model : SMART i250-DS
Equipment Serial No. : 0408-0315-0025
I.D. No. or Control No. :
Manufacturer : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
Customer Name :
Customer Address :

Total pages of certificate : 2 pages
Instrument Receiving Date : 5-Mar-2021
Receiving No. : O-210048
Environmental Conditions : All of the measurement were carried out in the working area
Temperature : (25 ± 10) °C
Humidity : (55 ± 30) % RH
Voltage : (220 ± 22) VAC
Calibration Place : (Laboratory Room) 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi,
Prathumthani 12130

Calibration Procedure No. : WI-CL-18-C

The calibration certificate expended uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003

The expression uncertainty and confidence in measurement.

This certificate is applied only to item under test environmental condition.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International system of units (SI).

Date of Calibration : 5-Mar-2021



Calibration Engineer



Technical Manager

Certificate No. : T/O 640043

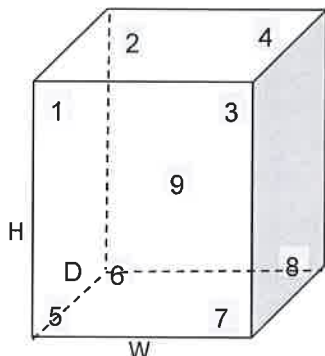
The Reference Standard Instrument :-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert No.</u>
1) Data logger with RTD Probe	Agilent 34972A	MY49017365	PSL-T 923/63

Measured room conditions

Temperature :	Minimum: 24.5 °C	Maximum: 25.6 °C
Humidity :	Minimum: 57.4 %RH	Maximum: 60.2 %RH
Voltage :	Minimum: 219.6 VAC	Maximum: 223.4 VAC
Fresh Air Setting:	off	

Sensor Position :



Working Space of chamber :

(Inside Dimensions) W x D x H : 500 mm x 480 mm x 1100 mm

Sensor Installation Details :

- Sensor Number 1 to 8 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 9 installed approximately geometric of the chamber.

Results : The measurement results of the calibration were reported in the table below.

(*) Without adjustment () After adjustment

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Reading of Standard Sensor								
		Sensor Position								
(°C)	(°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.0	20.0	20.17	20.16	20.13	20.12	20.14	20.09	19.94	20.07	20.01

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Uniformity	Temperature Stability	Overall Variation	Uncertainty of Measurement	Coverage Factor
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)	(°C)	(± °C)	K
20.0	20.0	0.32	0.29	0.71	0.80	2

UUC* = Unit Under Calibration

Remark :-

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is [(Maximum Temperature Value - Minimum Temperature Value) / 2]
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

End of Report



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:		PM Number:	
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)		Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	
Standard Labor Hours to Complete PM :	4 hours		

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

Axial Window Replaced: ☐Yes ☐No

Radial Window Replaced: ☐Yes ☐No

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %		
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %		
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %		
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %		

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb			
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb			
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial				<30 PPB	
Axial				<30 PPB	

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative: <div></div>	Date: (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative: <div></div>	Date: (DD-MMM-YYYY)

Service Report



Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01440542	Planned Maintenance	Contract	22/09/2564 14:11 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
Kanan, Chayanan	SC-0035504886	30/04/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A	laboratory.mec@gmail.com	63-04-012	

Work Description		
- PM 2/2 , Clean Radial Axial Window, Torch, Chamber, O-ring and replace tubing. - Torch view alignment - Detector calibration - Wavelength Calibration ; Passed		
Start Date	End Date	Work Description
03/11/2021	03/11/2021	
03/11/2021	03/11/2021	

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	03/11/2021	6
SV000002	Service Travel	03/11/2021	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	 3/11/2564 Kanan, Chayanan

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.

Service Report



Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01211857	Planned Maintenance	Contract	19/03/2564 7:30 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
Hiransuk, Duang	SC-0035504886	30/04/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A	laboratory.mec@gmail.com	63-04-012	

Work Description		
Preventive maintenance Avio200 Cleaning all instrument Cleaning torch, injector, Spray chamber, Neb Replace O-ring and PM Kit Alignment torch Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
07/05/2021	07/05/2021	
07/05/2021	07/05/2021	

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	07/05/2021	6.5
SV000002	Service Travel	07/05/2021	2

Work Complete	Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> PM/OQ/IPV Left with Customer Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	 15/5/2564	

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

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	<u>Mine Engineering Consultant</u>	Date Tested:	<u>May 7, 2021</u>
	<u>Co.,Ltd</u>	Recommendation Recertification	
Address :	<u>Prachatipat, Thanyaburi,</u>	Period	<u>6</u> Months
	<u>Pathumthani, 37, 12130, TH</u>	Recertification Due:	<u>November 8, 2021</u>
		Date Last Certified:	<u>November 10, 2020</u>
User Name:	<u></u>	Visit Number:	<u>1 of 2</u>
Phone:	<u></u>	PerkinElmer Phone:	<u>02-719-6420 ext 206</u>
E - Mail :	<u>Laborotory.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</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 30,2022</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 7, 2021**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 7, 2021	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00752 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00907 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01248 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01717 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.62 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.32 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	0.72 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	1.53 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.70 ppb
Pb	220.353 nm	3(sd)	0.32 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	17.19 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.18 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.05 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.05 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.01 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.33 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.84 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** May 7, 2021**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:

(



)

Service Engineer

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 3-56MJX1

Certification Date: NOV - - 2020

Expiration Date: MAY 30 2022

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.5 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.93 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 2-183MJ, 2-84MJ, 2-01MJ, 2-37YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

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: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

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

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by

เอกสารแนบ 10

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ [REDACTED] ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๒) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) นายนิพล...



๑๑)
๑๒)
๑๓)
๑๔)

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ใบรับรองเลขที่

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม