

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ที่ ทส 1009.2/ 8265

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

27 ตุลาคม 2552

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/6192
ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552

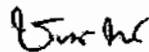
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 52WE008/002
ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง คำขอประทานบัตรที่ 4/2550 ตั้งอยู่ที่
ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง คำขอ
ประทานบัตรที่ 4/2550 ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเสนอให้
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และ
อุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2552 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2552
คณะกรรมการฯ มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานฯ และต่อมาบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้
เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณารายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง คำขอประทานบัตรที่ 4/2550 ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 7/2552 เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2552 คณะกรรมการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง คำขอประทานบัตรที่ 4/2550 ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ตั้งรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

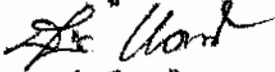


(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ด้านกฎต้อง



(นางสุปราณี แสงไทย)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93

โทรสาร 0-2265-6616

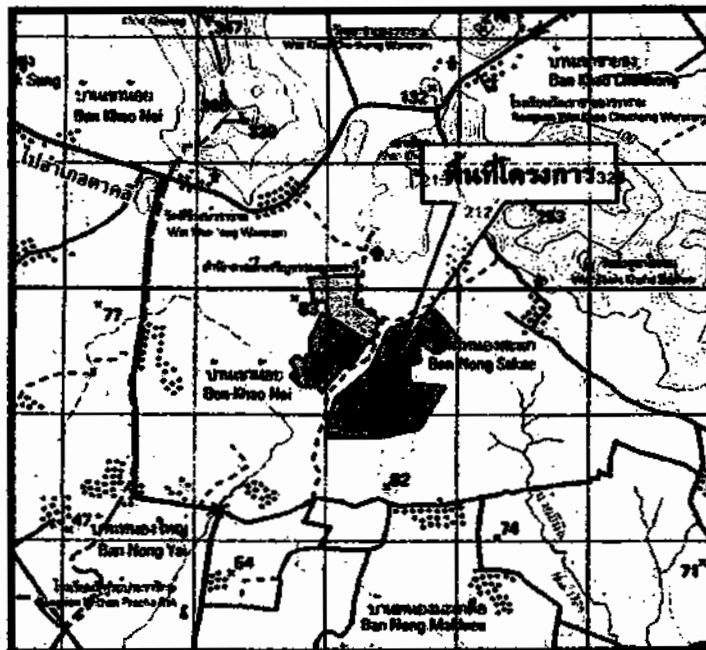
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง

คำขอประทานบัตรที่ 4/2550

ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 8 ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์



จัดทำโดย



บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

29535 หมู่ 4 ต.นารายณ์ อ.นารายณ์ จ.พิจิตร 36220

Тел: 02 551 3753 факс: 02 552 1932 email: ws-consulting-services@hotmail.com

ที่ 52WE010/001

วันที่ 7 ตุลาคม 2552

เรื่อง การนำเสนอรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เล่ม

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดส่งรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง คำขอประทานบัตรที่ 4/2550 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 และ 8 ตำบลเขาทรายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

บริษัทฯ ขอส่งรายงานดังกล่าว มาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

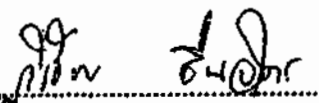



บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
We Consulting Service Co., Ltd.
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
กรรมการผู้จัดการ

**รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาदानทอง คำขอประทานบัตรที่ 4/2550 ซึ่งตั้งอยู่ที่
หมู่ที่ 1 และ 8 ตำบลเขาทรายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

รับรองการจัดทำรายงาน


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

WE Consulting Service Co., Ltd. 28 ก.ย. 2552
วันที่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 4/2550 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 และ 8 ตำบลเขาทรายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการและกรรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	800,000 บาท	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง



ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาดานทอง
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาดานทอง
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	108,500 บาท/ปี	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาดานทอง
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของประชาชน	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	50,000 บาท/ปี	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาดานทอง



 28 ก.ย. 2552

รับรองจำนวนหน้า 2/20
 ลงนาม  

 We Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ					
- ระยะเตรียมการ	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน โดยพื้นที่เปิดทำเหมืองจะต้องอยู่ห่างจากแนวเส้นทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 50 เมตร (รูปที่ 1) ขุดปอดักตะกอน ขนาดพื้นที่ 0.4 ไร่ ความลึก 4 เมตร พร้อมทั้งสร้างอุระบายน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 3 เมตร ความลึกประมาณ 1 เมตร ท่อน้ำกว้าง 1 เมตร และสร้างกันชนดินตามแนวเขตโครงการขนาดความกว้าง 3 เมตร สูงประมาณ 1 เมตร และกันชนกันบกกว้าง 1 เมตร ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ตามแนวกันชนดินโดยรอบ ส่วนบริเวณกองเปลือกหินให้ปลูกพืชคลุมจำพวกพืชตระกูลถั่ว เพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง
- ระยะดำเนินการและสิ้นสุดการทำเหมือง	<ol style="list-style-type: none"> ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง



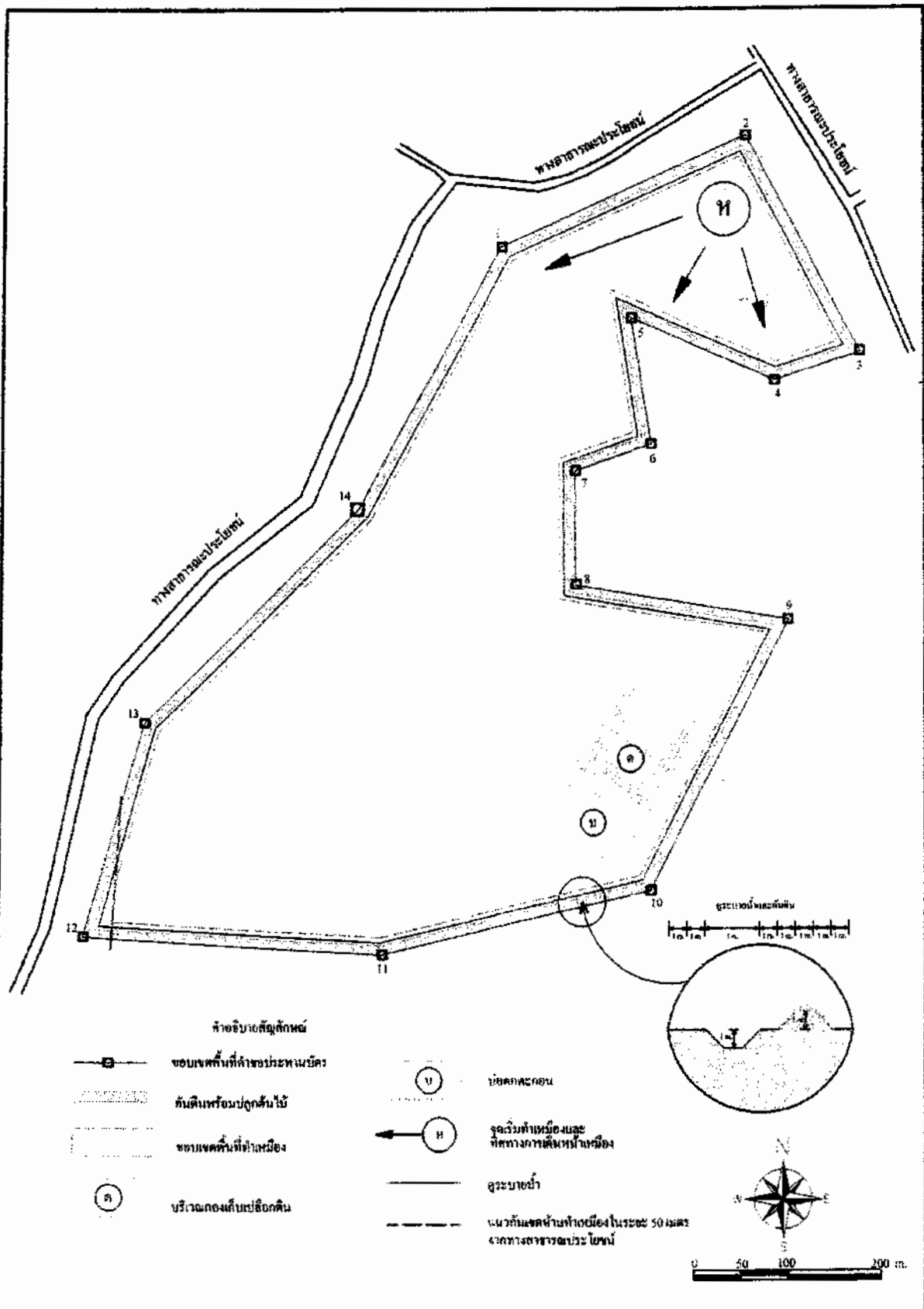
28 ก.ย. 2552

รับรองจำนวนหน้า

3/20

ลงนาม





รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
ตำแหน่งคูระบายน้ำและคันกันดิน



28 ก.ย. 2552

รับรองจำนวนหน้า

ลงนาม

We Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้ใช้ความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงเส้นทางขนส่งจากโรงโม่หิน - ทางหลวงหมายเลข 1 กำหนดให้นิคมหรือน้ำบนเส้นทางขนส่งระหว่างพื้นที่หน้าเหมืองกับโรงโม่หิน รวมทั้งเส้นทางสายหลักภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 3 - 4 ครั้ง ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ได้แก่ ระบบฉีดคลุมและระบบสปาร์กน้ำตามจุดต่างๆ ที่เกิดฝุ่นละออง กำหนดให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หินให้มีความเจริญเติบโตดีอยู่เสมอ และทำการปลูกเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าในบริเวณโรงโม่หิน และตามแนวคันทำนบดินรอบปอเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน เส้นทางขนส่งแร่ รถบรรทุกแร่ โรงโม่หินของโครงการ โรงโม่หินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - 10,000 บาท/ปี - 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และดินปลิว	<ol style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ หลีกเลี่ยงการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชน ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่โครงการ พนักงานของโครงการทุกคน บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง

9 หน้า



28 ก.ย. 2552

วันที่

รับรองจำนวนหน้า

5/20

ลงนาม



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุตกรวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป • ออกแบบการระเบิดแบบช่วงเวลา โดยใช้แก๊สไฟฟ้าช่วงเวลาแบบ : นิดสิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 63.68 กิโลกรัม/จังหวะต่าง • กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 18:00 - 17:00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีสัญญาณเสียงเตือน ให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที • จัดตั้งป้ายเตือนขอระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะ ก่อนถึงบริเวณพื้นที่โครงการ 				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างคันทำนบกั้นดินตามแนวเขตโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งขุดระบายน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 3 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร และห้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร เพื่อระบายน้ำไหลลงสู่บ่อดักตะกอนขนาด 0.4 ไร่ ลึก 3 เมตร 2. การระบายน้ำออกจากบ่อดักเหมือง กำหนดให้ออกแบบรับน้ำ (Sump) ไว้ภายในบริเวณบ่อดักเหมือง ในจุดที่อยู่ต่ำที่สุดของบ่อดักเหมือง และห้ามระบายน้ำพุ่งขึ้นหรือสูบลบตะกอนออกสู่ภายนอก โดยให้สูบลบระบายน้ำผ่านการตกตะกอนเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง แล้วเท่านั้น และหากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ พบว่ามีปริมาณสารหนู ตะกั่ว และแคดเมียม สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนด ห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด พร้อมทั้งรายงานให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบทันที 	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง</p>



28 ก.ย. 2552

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า.....

6/20

ลงนาม.....

บริษัท วิศวกรรม คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
WE
We Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	<ol style="list-style-type: none"> การจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณเครื่องหมายอักษร "ค" เนื้อที่ 13 ไร่ โดยการบดอัดพื้นกองดินให้แน่นก่อนเก็บกองดิน พร้อมทั้งขุดระบายน้ำ และปอดักตะกอนเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกสู่ภายนอก การเก็บกองเปลือกดินที่ จะต้องเก็บกองเป็นชั้นบันไดความสูงไม่เกินชั้นละ 5 เมตร จำนวนไม่เกิน 4 ชั้น และมีความสูงกองเก็บรวมไม่เกิน 20 เมตร โดยควบคุมความลาดชันกองเปลือกดินไม่เกิน 37.6 องศา การเก็บกองเปลือกดินแต่ละชั้นจะต้องบดอัดแน่นพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบริเวณไหล่กองดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองตั้งแต่ช่วงปีที่ 7 - 23 กำหนดให้ถมกลับปอเหมืองและดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีที่ 1 - ปีที่ 1-6 - ปีที่ 7-23 	- - -	<ul style="list-style-type: none"> - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด ควบคุมน้ำหนักบรรทุกบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็น และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานขับรถบรรทุกทุกคน - รถบรรทุกของโครงการทุกคัน - รถบรรทุกของโครงการทุกคัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	- - -	<ul style="list-style-type: none"> - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง

หน้า 7

วันที่ 28 ก.ย. 2552

รับรองจำนวนหน้า 7/20

ลงนาม

7/20

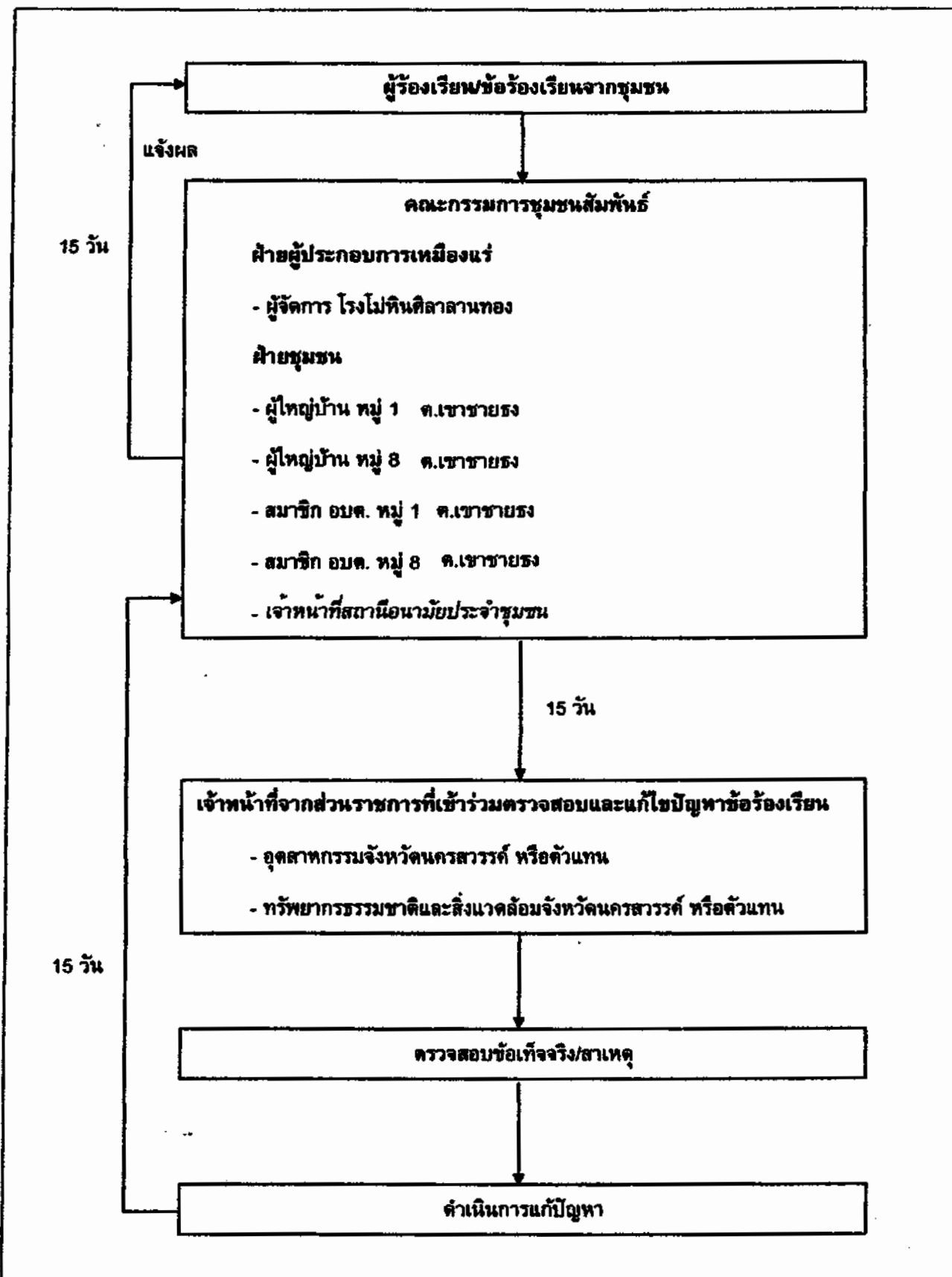
WE

We Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน มอบทุนการศึกษา พัฒนาแหล่งน้ำ ทางด้านการเกษตรกรรมให้กับชุมชน เป็นต้น</p> <p>5. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการทางคณะทำงาน จะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าไปประชุม การตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ และชุมชนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ดังรูปที่ 2</p> <p>6. ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประชุมประชาคมชาวบ้านหมู่ที่ 1 บ้านหนองใหญ่ และหมู่ที่ 8 บ้านท่าเสาสวรรค์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะต้องให้ประชาชนใช้ประโยชน์จากน้ำบริเวณเหมืองสำหรับนำไปใช้ในการเกษตร - โครงการจะต้องแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละอองและแรงสั่นสะเทือน และถ้าหากบ่อน้ำบาดาลของชุมชนได้รับความเสียหาย จะต้องแก้ไขหรือชดเชยความเสียหายโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ 	<p>- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>50,000 บาท/ปี</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาสถานทอง</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาสถานทอง</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาสถานทอง</p>





รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการพิจารณาข้อร้องเรียนและแนวทางแก้ไขข้อร้องเรียน



28 ก.ย. 2552

รับรองงาน
ลงนาม



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุข	<p>1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การใช้วัตถุระเบิด อุทกวิทยา และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน</p> <p>2. ให้โครงการประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบถึงสถานการณ์ภาวะสุขภาพของชุมชนว่ามีผลกระทบต่อโครงการหรือไม่</p> <p>3. ให้โครงการเสนอข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบด้าน น้ำ อากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน และผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน สถานอนามัยเขาขายธง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอตากฟ้า ปีละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการจะต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สผ. และ กพร. เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขต่อไป</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- สถานีอนามัยเขาขายธง</p> <p>- สถานีอนามัยเขาขายธง, สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตากฟ้า และชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง</p>
3.3 อาชีวอนามัย	<p>1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น</p> <p>2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท</p> <p>3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม</p> <p>4. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้</p>	<p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง</p>



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัย (ต่อ)	5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 6. ให้จัดหาผ้าคลุมที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ 7. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- เครื่องจักรของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง
3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	- ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาสถานทอง



[Signature]

วันที่ 28 ก.ย. 2552

รับรองจำนวนหน้า

12/20

ลงนาม

[Signature]

[Signature]

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

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ 2. บริเวณบ้านท่าผาสวรรค์ 3. บริเวณบ้านหนองใหญ่	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม	31,500 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง	1. ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ท่าเหมืองเท่านั้น 2. ต้องตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมในขณะตรวจวัด
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ 2. บริเวณบ้านท่าผาสวรรค์ 3. บริเวณบ้านหนองใหญ่	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม	21,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง	3. ในการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ท่าเหมือง โรงโม่หินและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
3. แรงแส้สะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. สำนักสงฆ์ถ้ำเจริญธรรมญาณจารี 2. บ้านหนองใหญ่หลังที่อยู่ใกล้เสียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม	8,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง	4. หากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ่อบำบัดน้ำหนองใหญ่ 2. บ่อบำบัดน้ำผิ้วาสวรรค์ 3. น้ำห้วยอีนิล	- กำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่าง บิดะ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายนถึงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงธันวาคม	12,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง	โครงการจะต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สม. และ กพร. เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขต่อไป
		4. บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง (Sump)	- กำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่าง ทุกๆ 3 เดือน ในช่วงเดือน มกราคม เมษายน กรกฎาคม และตุลาคม	6,000	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง	
5. อากาศในร่ม	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงไม้หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด	- พนักงานของโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	24,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง	

หมายเหตุ: ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ศาสตราจารย์นายแพทย์ และสถานอนามัยเขายาง ทรานทุกครั้ง



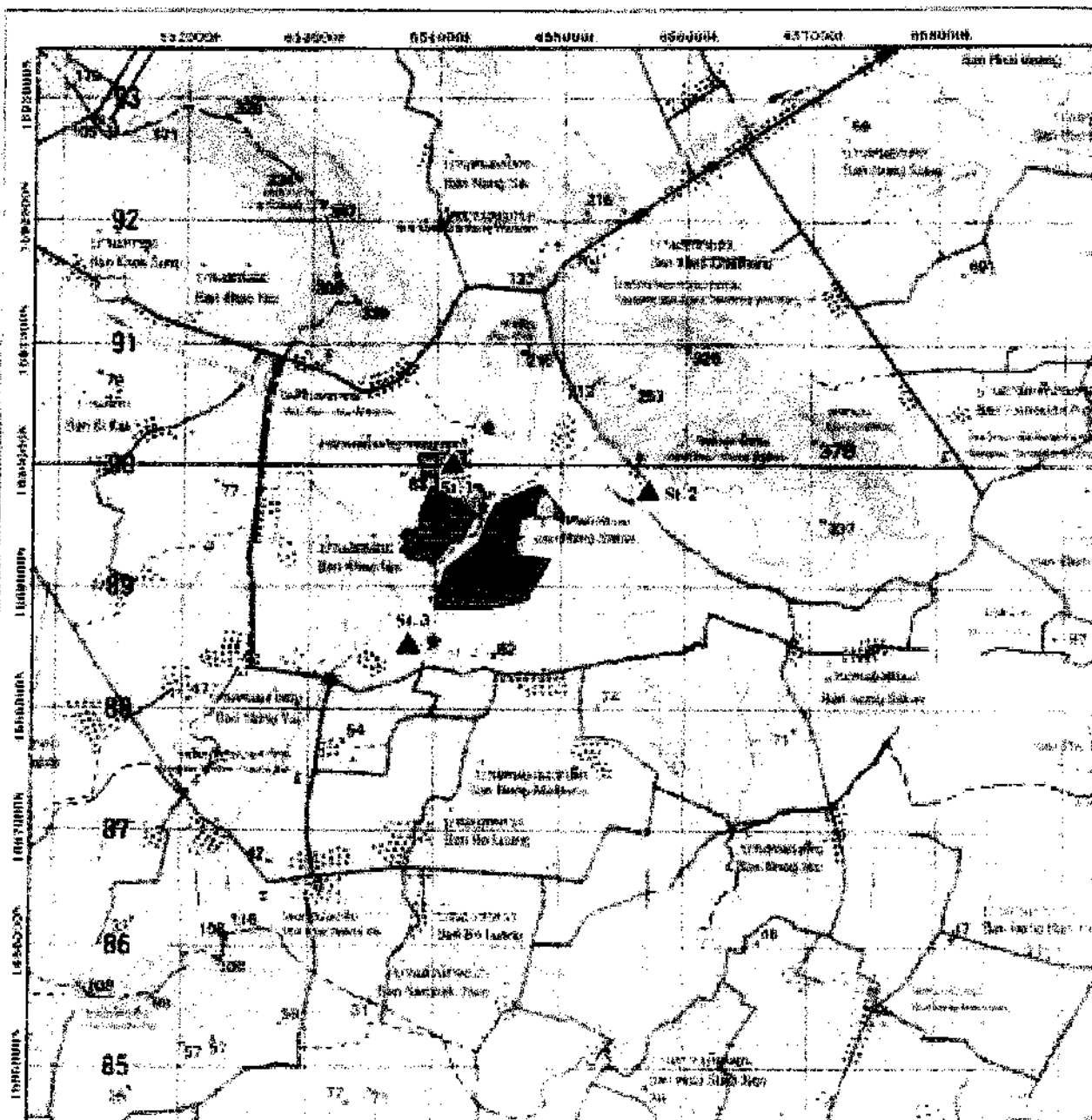
28 ก.ย. 2552

รับรองจำนวนหน้า

15/20

ลงนาม





60.1 1.00000000
 60.2 1.00000000
 60.3 1.00000000

3147118 201909

[illegible]

รูปที่ 3 แสดงชุดผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์สบู่ก้อนจากเมล็ดส้ม



28 JUL 7552

รับซื้อ-รับฝาก-วางขาย

2-11-14 17

0003

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้กลับคืน และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง ซึ่งสามารถทำการฟื้นฟูโดยแบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ดังนี้

1. รายละเอียดของพื้นที่ดำเนินการฟื้นฟู

การวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โครงการนี้ จะกำหนดให้เริ่มดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตามลักษณะพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงอายุประเภทบ่อ (รูปที่ 4) ดังนี้

1) ลักษณะพื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1 – 6)

แผนการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1 – 6 จะใช้พื้นที่เปิดทำเหมืองประมาณ 126 ไร่ มีเปลือกดินประมาณ 362,880 ลูกบาศก์เมตร ในระยะเตรียมการทำเหมืองจะนำเปลือกดินไปสร้างเป็นคันกั้นน้ำบนดินตามแนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมืองโดยรอบ ขนาดความกว้างประมาณ 3 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันดินกว้าง 1 เมตร จะใช้เปลือกดินประมาณ 10,923 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 44 ไร่ ส่วนเปลือกดินที่เหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณอักษร "ด" ซึ่งมีเนื้อที่ 13 ไร่ ลักษณะกองเก็บเปลือกดิน กำหนดให้มีความสูงรวมประมาณ 20 เมตร เก็บกองเป็นชั้นบันได ความสูงไม่เกินชั้นละ 5 เมตร มุมลาดเอียงเฉลี่ยด้านหน้าไม่เกิน 37.6 องศาและด้านหลังไม่เกิน 15 องศา เพื่อเป็นทางวิ่งขึ้นลงของรถบรรทุก

การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นคันไค้เร็วบนคันกั้นน้ำบนดิน และพื้นที่เว้นการทำเหมืองตามแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ ส่วนบริเวณกองเก็บเปลือกดินให้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณไหล่กองดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝนและช่วยรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนที่จะนำไปถมกลับบ่อเหมืองต่อไป

2) ลักษณะพื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 7 – 12)

แผนการทำเหมืองในช่วงนี้ จะขยายหน้าเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 6 โดยเปลือกดินที่เกิดขึ้นใหม่จะนำไปถมกลับบริเวณบ่อเหมืองระหว่างหลักหมุดที่ 5, 6, 7 โดยถมกลับให้เท่ากับระดับผิวดินเดิม จะได้พื้นที่ประมาณ 6 ไร่

3) ลักษณะพื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 13 – 15)

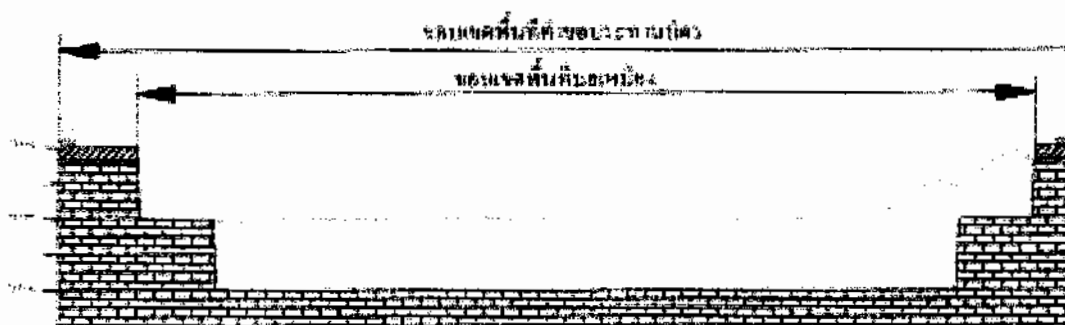
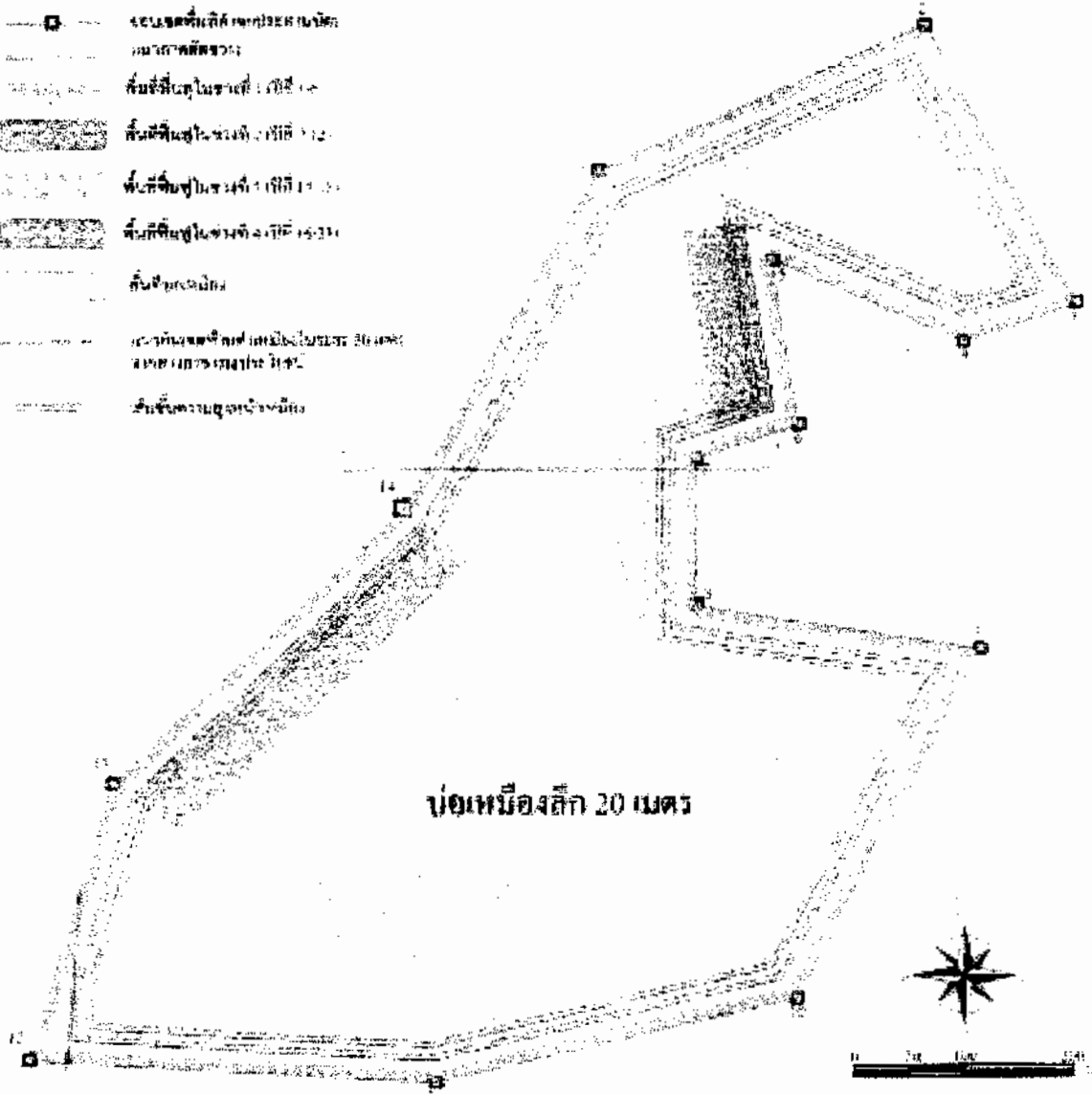
แผนการทำเหมืองในช่วงนี้ จะขยายหน้าเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 12 และเปลือกดินที่เกิดขึ้นใหม่จะทยอยนำไปถมกลับบริเวณบ่อเหมืองต่อจากบริเวณพื้นที่บ่อเหมืองหลักที่ 6, 7, 8 คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 9 ไร่



.....
วันที่ 28 ก.ย. 2552

บริษัท 3 คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
WE
We Consulting Service Co.,Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 16/20
ลงนาม.....

[illegible]

รูปที่ 4 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการขุดเหมือง

บริษัท 5 ประสิทธิภาพ จำกัด

The Consulting Service Co.

วิมลธรรมาภรณ์

17, 211

Abstract.

Wright



70 N.E. 2552

4) ลักษณะพื้นที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่ 4 (ปีที่ 16 – 23)

แผนการทำเหมืองในช่วงนี้จะขยายหน้าเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 15 โดยทิศทางการเดินหน้าเหมืองจะครอบคลุมบริเวณกองเก็บเปลือกดินเค็มบริเวณหมายเลข "ค" ดังนั้น เปลือกดินที่เกิดขึ้นใหม่และเปลือกดินเค็มจะนำไปถมกลับบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันตกระหว่างหลักหมุดที่ 13 – 14 ถมกลับจนถึงระดับผิวดินเดิม คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 12 ไร่

สำหรับขุมเหมืองสุดท้ายที่มีระดับพื้นบ่อเหมืองประมาณ 50 เมตร (ระดับน้ำทะเลปานกลาง) ที่มีเนื้อที่ประมาณ 161 ไร่ จะคงสภาพไว้โดยไม่ทำการถมกลับ จะทำการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพ ปรับให้มีความลาดชันโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อความปลอดภัยในด้านการพังทลายของพื้นที่ข้างเคียง และการใช้ประโยชน์พื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นแหล่งน้ำสาธารณะต่อไป แต่ก่อนจะอนุญาตให้ประชาชนใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำดังกล่าว โครงการจะตรวจสอบคุณภาพน้ำภายในบ่อเหมืองตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 โดยการตรวจวัดค่า pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total iron, Arsenic, Cadmium และ Lead เป็นต้น หากพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์หรือมีสารพิษเจือปน ต้องทำการติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนทุกด้าน พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมก่อนให้ราษฎรใช้ประโยชน์ต่อไป พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือน "ระวังเขตอันตรายพื้นที่ขุมเหมือง" และระบุชื่อเจ้าของประทานบัตร เลขที่ประทานบัตร ขนาดพื้นที่ และความลึกของขุมเหมือง พร้อมทั้งจัดสร้างรั้วลวดหนามล้อมพื้นที่บ่อเหมือง เพื่อป้องกันราษฎรหรือสัตว์เลื้อยของราษฎรพลัดตกลงไป

2. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

1) การคัดเลือกพันธุ์ไม้

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ และสภาพนิเวศวิทยาให้กลับคืนมาใกล้เคียงกับสภาพเดิม จะต้องทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป เช่น สน ยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ หรือสะเดา เป็นต้น ส่วนการปลูกพืชคลุมดิน จะดำเนินการปลูกในบริเวณตามแนวคันดิน พื้นที่ถมกลับ กองเปลือกดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยรักษาความชุ่มชื้นของดิน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อไม้ยืนต้นโตเร็วอีกด้วย เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว


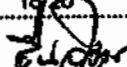
2) การเตรียมพื้นที่

การปรับเกลี่ยสภาพพื้นที่ที่จะปลูกล้มไม้ จะดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้มีสภาพนิเวศวิทยาใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมหรือกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ โดยให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น จากนั้นดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ประมาณ 30 x 30 x 30 เซนติเมตร จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร ส่วนการเตรียมพื้นที่ของพืชคลุมดินปลูกแบบเป็นแถวให้มีระยะการปลูกห่างจากพืชหลัก 2 เมตร มีจำนวนแถวปลูกประมาณ 3 - 5 แถว ระยะแถวปลูกให้เฉลี่ยเท่าๆ กัน 1-2 เมตร ขึ้นอยู่แต่ละชนิด พืชคลุมร่องลึกประมาณ 2 - 3 นิ้ว



28 ก.ย. 2552

บริษัท 3 คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
We Consulting Service Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 18/20
ลงนาม  

3) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้

เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดินปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดินเช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ
- ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก
- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักงานป่าไม้จังหวัดหรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ และทางโครงการจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30 - 50 เซนติเมตร มาปลูก
- การเตรียมเมล็ดพันธุ์พืชคลุมดิน ในอัตรา 1 - 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเมล็ดมีการงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

4) การดูแลรักษา

โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการปลูกในระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง ส่วนการดูแลพืชคลุมดิน ในระยะ 1 - 2 เดือน ต้องดูแลกำจัดวัชพืชให้พืชคลุมดินอย่างสม่ำเสมอ และต้องดูแลให้พืชคลุมดินอยู่ห่างจากโคนต้นไม้หลัก ไม่น้อยกว่า 1 - 1.5 เมตร ส่วนการใส่ปุ๋ยให้ใส่ปุ๋ยในปีแรก หลังจากปลูกประมาณ 2 - 3 ครั้ง ครั้งละ 20 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ครั้ง ห่างกันประมาณ 3 เดือน ส่วนในปีที่ 2 และ 3 ใส่ปีละ 1 ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการปลูกและการดูแลรักษา

ระยะเวลาดำเนินการปลูกและการดูแลรักษาสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงระยะเวลาดำเนินการปลูกและการดูแลรักษา

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



28 ก.ย. 2552



รับรองจำนวนหน้า 1920
ลงนาม

3. วัสดุอุปกรณ์

เนื่องจากทางโครงการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สามารถดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนถึงสิ้นสุดการทำเหมืองได้ ซึ่งวัสดุอุปกรณ์มีดังนี้

- รถขุด (Back hoe)	3 คัน
- รถดัน (Bulldozer)	1 คัน
- รถบรรทุก (Dump Truck)	1 คัน
- เครื่องสูบน้ำ	1 เครื่อง

4. งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเหมือง

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง งบประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นไว้ประมาณ 20,000 บาท/ไร่ แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่	1,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน	3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น	14,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดินไม้	500 บาท/ไร่

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการปรับปรุงและฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ทำเหมือง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 45 ไร่ รวมเป็นเงิน 900,000 บาท

5. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง และกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการ

6. แผนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในลักษณะขุมเหมือง (Open Pit) โดยลึกลงไปจากระดับที่ราบขอบขุมเหมืองประมาณ 20 เมตร และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาขุมเหมืองให้เป็นสระกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำใช้สาธารณะประโยชน์ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับราษฎรที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจพลัดหลงตกลงไปในสระกักเก็บน้ำได้ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงาน จึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้

- ให้คงสภาพคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการไว้
- ให้จัดทำทางขึ้น-ลงบ่อเหมืองไว้สำหรับราษฎร เพื่อให้สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสม
- จัดทำแนวรั้วสวนคานามล้อมรอบพื้นที่บ่อเหมือง เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดหลงเข้าไปในบ่อ
- จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทุนบัตร

ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต ขนาดพื้นที่ และความลึกของขุมเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ให้ราษฎรทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว



ลงนาม
28 ก.ย. 2552

รับรองจำนวนหน้า
ลงนาม

บริษัท เวิลด์คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
We Consulting Service Co., Ltd.
20/20

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

ฉบับนี้สำหรับผู้อนุญาตบัตรเก็บไว้

แบบที่ 8



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานบัตรที่ ธปท.๒๐/กส.๑๖๕
 หน่วยงานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นางสาวสมใจ อธิสุข อายุ ๒๕ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๒/๒ หมู่ที่ ๒ ตำบล/แขวง เสาชิงช้า
 ถนน ราชดำเนิน อำเภอ/เขต ดุสิต จังหวัด นครหลวง
 เพื่อใช้ทำเหมือง (แบบก/ในทะเล) ถมดิน
 ณ ตำบล เสาชิงช้า อำเภอ ดุสิต จังหวัด นครหลวง
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓
 และสิ้นสุดในวันที่ ๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓
 เป็นเนื้อที่ ๒๗๕ ไร่ ๐ งาน ๐๗ ตารางวา

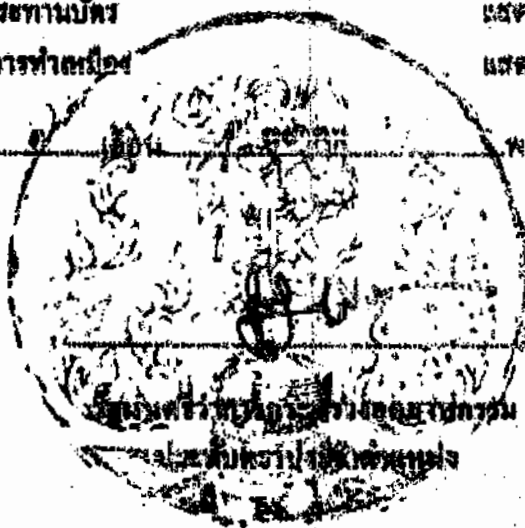
ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและที่ดิน | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

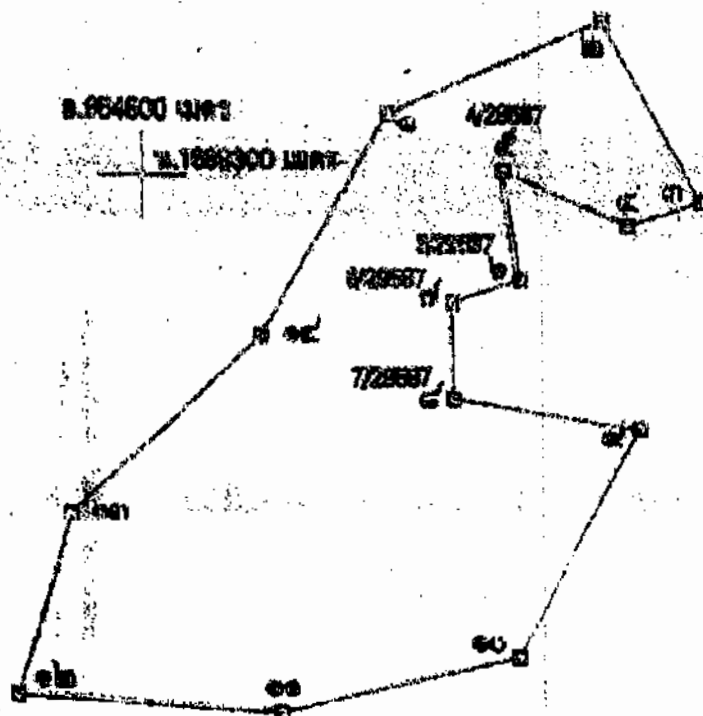
ออกให้ ณ วันที่

เดือน

พ.ศ. ๒๕๕๓



၁၂၉၁

[illegible]

— ۱۱۸ —

Discussion

100-443886-100

МАТЕРИАЛ 020.500

จากกรุงเทพมหานคร ถึงกรุงเทพมหานคร ๒ พค ๖๖ องค์ ๑๖๖ สิบคำ ๖๖

จากนุมาชเลข ๒ ถึงนุมาชเลข ๓ คีต ๑๕ องค์ ๑๐ สิบคา

จาก: มหาวิทยาลัย..... ถึง: วิทยาลัย.....

วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เลขที่หมายเลข ๒ ๓๓ ๓๓๓

เอกสารแนบ

3

ภาพถ่ายประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล้องรับเรื่องราวร้องทุกข์/กล้องรับความคิดเห็น



รูปที่ 2 ป้ายแสดงรายละเอียดข้อมูลและขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3 แนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 เมตร



รูปที่ 4 ป่อรองรับน้ำ (Sump)



รูปที่ 5 คูระบายน้ำ



รูปที่ 6 คันทำนบดิน



รูปที่ 7 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 8 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 9 สัญญาณไฟกระพริบก่อนถึงทางเข้าโรงโม่หิน



เส้นทางหลวงหมายเลข 1



ทางเข้าโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 10 การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 11 จุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนขนส่งแร่



รูปที่ 12 ป้ายเตือนและการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 13 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละออง บริเวณโรงม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสปริงน้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง

รูปที่ 14 แนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 15 ป้ายแสดงเวลาระเบิดหินและสัญญาณแจ้งเตือน



ป้ายแสดงเวลาระเบิดหิน



สัญญาณแจ้งเตือน

รูปที่ 16 อาคารสำหรับเก็บวัดถูระเบิด



รูปที่ 17 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 18 การทำความสะอาดเส้นทางขนส่งแร่บริเวณทางแยกเข้าทางหลวงหมายเลข 1



รูปที่ 19 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



ทางหลวงหมายเลข 1

รูปที่ 20 ป้ายสัญญาณเตือน “ระวังมีรถเข้า-ออก”



รูปที่ 21 ป้ายแสดงกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน



รูปที่ 22 ป้ายป้ายประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 23 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ป้ายเตือนการสวมใส่ และอุปกรณ์ดับเพลิง



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ดับเพลิง

รูปที่ 24 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 25 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานโครงการ



สำนักงาน



น้ำดื่ม



ห้องสุขา



รูปที่ 26 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2566



สำนักงานโรงพยาบาลของโครงการ



บ้านถ้ำผาสวรรค์



บ้านหนองใหญ่

รูปที่ 27 การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2566



สำนักงานโรงพยาบาลของโครงการ

รูปที่ 28 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2566



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



บ้านถ้ำผาสวรรค์



บ้านหนองใหญ่

รูปที่ 29 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ในวันที่ 22 เมษายน 2566



สำนักสงฆ์ถ้ำเจริญธรรมญาณจาริ



บ้านหนองใหญ่ทางด้านทิศใต้

รูปที่ 30 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 25 เมษายน 2566



บ่อบาดาลบ้านถ้ำผาสวรรค์



บ่อบาดาลบ้านหนองใหญ่

รูปที่ 31 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 25 เมษายน 2566



ห้วยอีนิล

รูปที่ 32 การเก็บน้ำบริเวณบ่อรับน้ำชุมเหือง



บ่อรับน้ำชุมเหือง

เอกสารแนบ

4

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู
พื้นที่ทำเหมือง

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการ
ฟื้นฟู

ที่ทำเหมืองประจำปี 2565

โครงการทำเหมืองชนิดหินปูน ประทานบัตรที่

32261/15924



จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง

2/2 หมู่ 6 ตำบลเขาทราย อำเภอดงหลวง จังหวัดนครสวรรค์



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 087-66

02 ก.พ. 2566

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ชนิดหินปูน
ประทานบัตรที่ 32261/15924 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาชะเยง
อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ชนิดหินปูน
ประทานบัตรที่ 32261/15924 ของห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาลานทอง ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาชะเยง อำเภอตากฟ้า
จังหวัดนครสวรรค์ ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561
เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย
พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานประจำปีพ.ศ.2565

1. ข้อมูลประทานบัตร

1.1 ชื่อผู้ถือประทานบัตรทั้งหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง

หมายเลขประทานบัตรที่ 32261/15924

1.2 ที่ตั้งตำบลเขาชายธง อำเภอ-ตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

1.3 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

1.4 อายุประทานบัตร25ปี ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม 2553ถึง วันที่ 6 ตุลาคม 2578

1.5 เนื้อที่278-1-34ไร่

1.6 กรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

- กรรมสิทธิ์ เป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ชนิด นส 3 เนื้อที่ 278-1-34 ไร่
- ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก).....ไร่
- อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน(ตามรายละเอียดในแผนที่รูปที่ 1)

2.1สภาพปัจจุบัน เปิดการทำเหมือง

2.2 พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดรายละเอียดดังนี้

- ประทานบัตรมีพื้นที่ทำเหมืองไปแล้วประมาณ 15 ไร่

2.3 จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

2.4 พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....7.....ไร่อยู่บริเวณตอนกลาง ปัจจุบันบริเวณพื้นที่เก็บกองฯ ดังกล่าวมีปริมาณเปลือกหินและเศษหินน้อยมาก เนื่องจากลักษณะธรณีวิทยาที่เป็นหินปูน มีชั้นเปลือกหินไม่มาก ประกอบกับมีการนำเปลือกหินและเศษหินส่วนหนึ่งไปปรับปรุงคันทำนบ ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ มีพื้นที่เก็บกองแร่จำนวน.....1.....แห่ง

2.5 จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....-.....แห่งขนาด.....-.....ไร่ลึก.....-.....เมตร

- เนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โครงการได้มีการเปิดทำเหมืองอย่างต่อเนื่องและมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประมาณ 15 ไร่ (รูปที่ 1)
 - พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ไร่ บริเวณ...
3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)
- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะทำการปรับปรุงหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัยและทำการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินส่วนบริเวณบ่อเหมืองจะพัฒนาให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อประโยชน์ของเกษตรกรบริเวณใกล้เคียงต่อไป
4. ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)รายละเอียดดังรูปที่ 1

4.1 การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

- จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย)การดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมาพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประมาณ 15 ไร่ โดยจะอยู่ด้านทิศเหนือ มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลักษณะขั้นบันไดแสดงดังรูปที่ 1และรูปที่ 2

4.2 การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

- จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่มีการนำเปลือกดินและเศษหินไปเก็บกองไว้เพียงบางส่วน ยังไม่มีการปลูกพืชคลุมดิน มีเพียงการปรับความลาดชันมิให้เกิดการพังทลาย

4.3 การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

- จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร
วิธีดำเนินการการทำเหมืองที่ผ่านมาได้มีการเปิดทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง และบริเวณพื้นที่ที่เปิดทำเหมืองแล้วยังมีแร่หินปูนเหลืออยู่เป็นจำนวนมาก จึงยังจำเป็นต้องมีการใช้พื้นที่ดังกล่าวเพื่อทำเหมืองต่อไป

4.4 การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิ เช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นต้น

วิธีดำเนินการบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินมีการปรับเสถียรภาพให้เกิดความปลอดภัยต่อการพังทลาย และบริเวณคันทำนบมีการปลูกไม้โตเร็ว ส่วนพื้นที่รับน้ำได้มีการใช้พื้นที่จุดต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นพื้นที่รับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำขุ่นขึ้นจากพื้นที่หน้าเหมือง

4.5 การปลูกต้นไม้บริเวณขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง

วิธีดำเนินการมีการดูแลรักษาต้นไม้บริเวณขอบแปลงทางด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือที่ปลูกไว้ดังรูปที่ 2

4.6 การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

วิธีดำเนินการ(ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงแต่งแร่หรือโรงโม่หิน)โรงโม่หินอยู่บริเวณภายนอกพื้นที่ประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ ซึ่งบริเวณด้านข้างโรงโม่หินมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเช่น สน ยูคาลิปตัส รวมถึงกระถิน เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 2

4.7 การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณพื้นที่สำนักงานและโรงเก็บวัตถุดิบ

วิธีดำเนินการอาคารสำนักงานและโรงเก็บวัตถุดิบอยู่ในเขตพื้นที่โรงโม่หิน ซึ่งได้มีการปลูกต้นไม้โตเร็วโดยรอบพื้นที่ดังกล่าว เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone)

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมด โดยประมาณ 36,000 บาท (ค่าดำเนินการปลูกต้นไม้และบำรุงรักษา)

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)ดังรูปที่ 3

- การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

พื้นที่หน้าเหมือง จำนวน 1 แห่ง โดยทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่หน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัยจากการพังทลาย

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) การทำเหมืองจะดำเนินการโดยวิธีแบบเหมืองทาบใช้เครื่องจักรกลหนักในการขุดตักและมีการใช้วัตถุระเบิดเข้าช่วยในการเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่โดยจะวางแผนการทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิมในลักษณะบ่อเหมือง (Open Pit) จะทำเหมืองในลักษณะชั้นบันไดความสูงไม่เกิน 10 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และรักษาความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา ในส่วนของเส้นทางลำเลียงภายในพื้นที่โครงการที่เป็นเส้นทางขนส่งสายหลัก (Main road) จะปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอดเวลาซึ่งสามารถทำให้รถบรรทุกแร่ที่ใช้ในการขนส่งลำเลียงแร่ทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพและนอกจากนั้นจะทำการปลูก

ต้นไม้เสริมบริเวณขอบประตอมัธยมทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งพื้นที่บริเวณโดยรอบโรงไม้หิน แสดงดังรูปที่ 3

- การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหินจำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการจะทำการปรับปรุงเสถียรภาพของที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน แล้วทำการปลูกพืชคลุมดิน

- การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ใช่ในการทำเหมืองแล้ว

วิธีดำเนินการบริเวณหน้าเหมืองที่เป็นจุดต่ำสุดใน 3 ปีข้างหน้าจะใช้ประโยชน์เพื่อการรองรับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ

- การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิ เช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นต้น

วิธีดำเนินการทำการดูแลรักษาเสถียรภาพของพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินมิให้เกิดการพังทลาย รวมทั้งทำการดูแลรักษาและปรับปรุงคันทำนบให้อยู่ในสภาพที่ดี

- การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างภายในพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่

วิธีดำเนินการทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งพื้นที่โรงไม้หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่ประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ

- การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงไม้หิน

วิธีดำเนินการ(ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงแต่งแร่หรือโรงไม้หิน)โดยโรงไม้หินอยู่บริเวณภายนอกพื้นที่ประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ จะทำการดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้ว และทำการปลูกเสริมในบริเวณที่พบว่ามีต้นไม้ตายลง

- การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/โรงเก็บวัตถุดิบ

วิธีดำเนินการ (ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสำนักงานและโรงเก็บวัตถุดิบ)โดยอาคารสำนักงานและโรงเก็บวัตถุดิบอยู่ในเขตพื้นที่โรงไม้หิน ซึ่งจะดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้วให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone)

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน18,000บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว18,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุน จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ

ลงชื่อ.....



(.....)

ผู้จัดทำรายงาน

วันที่.....



รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

ลงชื่อ.....



วิศวกรควบคุม



วันที่.....

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ²

ภาพถ่ายดำเนินงาน



สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน



แนวต้นไม้บริเวณบ่อเหมือง และขอบประทานบัตร



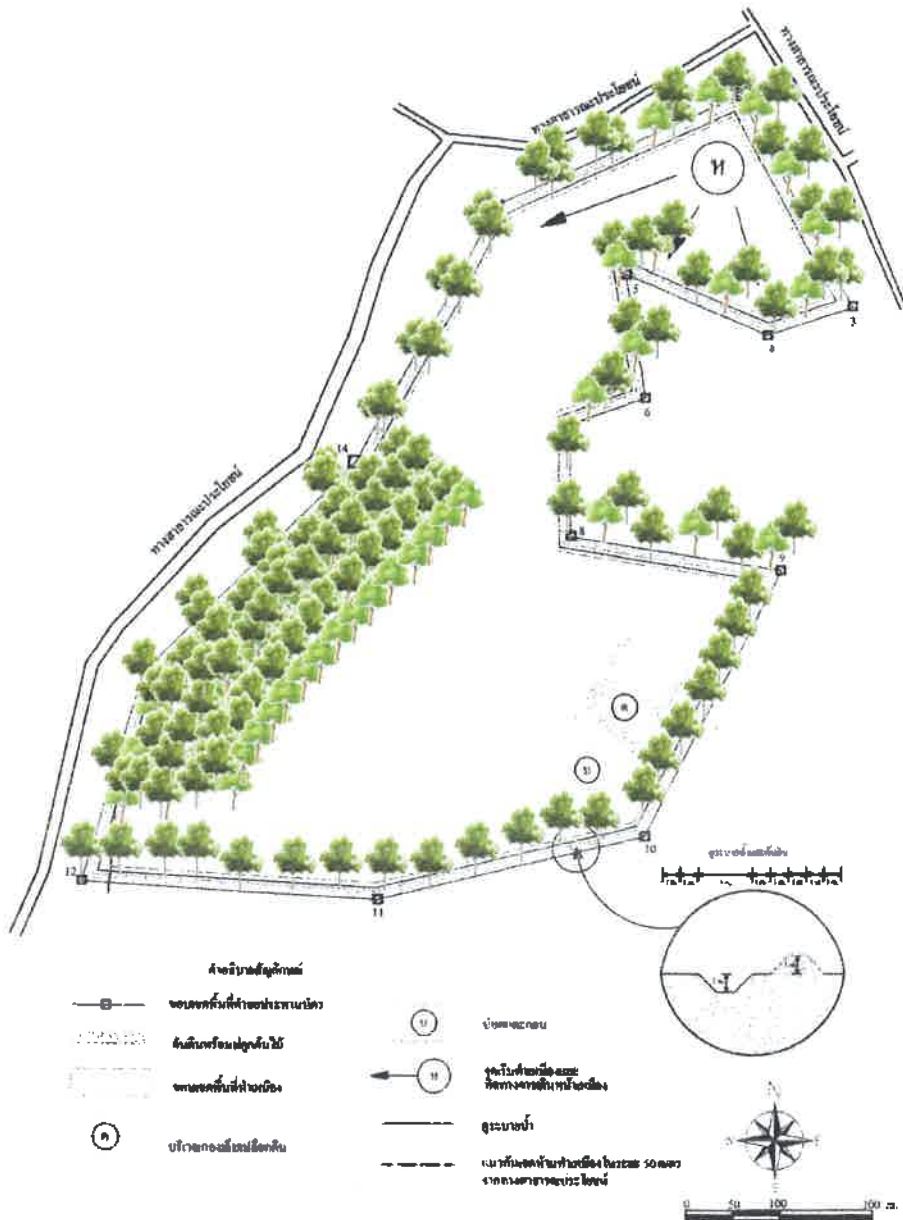
แนวต้นไม้ที่ปลูกบริเวณโรงโม่หิน

รูปที่ 2

แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการ

เอกสารแนบ³

แผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปี ข้างหน้า



สัญลักษณ์



ทิศทางการเดินทางหน้าเมือง



แนวคันไม้



แนวคันไม้ที่จะดำเนินการปลูก
ในอีก 3 ปีข้างหน้า

รูปที่ 3

แผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วง 3 ปีข้างหน้า

เอกสารแนบ

5

อนุโมทนาบัตร/กิจกรรมช่วยเหลือชุมชน

ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. บริจาคน้ำดื่ม

พ.จก. ศิลาสถานทอง บริจาคน้ำดื่มให้กับ องค์การบริหารส่วนตำบล เขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อไว้สำหรับผู้กักตัว COVID 19 จำนวน 140 แพ็ค





นว ๙๙๙๐๑/๑๐๐

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาชะธง
๙๙ หมู่ ๒ ตำบลเขาชะธง อำเภอดงตาล
จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๑๙๐

๑๖ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการโรงโม่หินศิลาลานทอง

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาชะธงได้ขอความอนุเคราะห์น้ำดื่ม สำหรับผู้ติดเชื้อไวรัส
โคโรนา ๒๐๑๙ (COVID - ๑๙) เพื่อใช้ในศูนย์แยกกักโรค Community Isolation (CI) ตำบลเขาชะธง
และปัจจุบันตำบลเขาชะธงมีผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID - ๑๙) เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากและ
ทางโรงโม่หินศิลาลานทอง ได้อนุเคราะห์น้ำดื่มจำนวน ๑๕๐ แพ็ค เพื่อให้บริการในศูนย์แยกกักโรค
Community Isolation (CI) นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาชะธง จึงขอขอบคุณ ในความอนุเคราะห์ของท่านเป็น
อย่างยิ่ง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาชะธง

2. บริจาคเงินสมทบซื้อครุภัณฑ์/อุปกรณ์การแพทย์ให้กับโรงพยาบาลตากฟ้า





 กระทรวงสาธารณสุข
ศูนย์วิจัยเงิน
 สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข
 พ.ศ. ๒๕๓๖
 ศาสนาพระเชิดศักดิ์

เลขที่ 2323 เลขที่ 16

ใบรายการ วันที่ 1 เดือน สิงหาคม ได้รับเงินจาก ขรก. กิจาสอนนอก

รายการ	จำนวนเงิน
เงินบริจาค เกือบ ร้อย สิบสองพันบาทถ้วน	90,000 -
	2
	90,000 -

จำนวนเงิน บาทหนึ่งหมื่นบาทถ้วน

ไม่มีการหักต้องแล้ว (ตัวอักษร)



(ม.ร. 51) ลงชื่อ _____ ผู้รับเงิน

วันที่ นว. 0001-3185 ตำแหน่ง _____

e-Donation		ใบรับเงินบริจาค	
ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรมสรรพากร		เลขที่ 0994000113650-2565-A000000	
ผู้บริจาค	ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง เลขประจำตัวประชาชน / เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร [REDACTED]		
หน่วยรับบริจาค	โรงพยาบาลตากฟ้า ตำบล/แขวง ตากฟ้า อำเภอ/เขต ตากฟ้า จังหวัด นครสวรรค์ เลขประจำตัวหน่วยรับบริจาค 0 9940 00113 65 0		
วันที่บริจาค	4 กุมภาพันธ์ 2565		
จำนวนเงินบริจาค	90,000.00 บาท (เก้าหมื่นบาทถ้วน)		
		[REDACTED]	
DN: da6766cb	ผู้มีอำนาจลงนาม	วันเดือนปีที่ขอพิมพ์	
		4 กุมภาพันธ์ 2565 11:00:49	

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลบริจาคของท่านได้บันทึกไว้ในระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) ท่านสามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์กรมสรรพากร (www.rd.go.th)
 2. กรมสรรพากรเป็นเพียงผู้ให้บริการระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรณีที่ท่านต้องการทักไข หรือยกเลิกหรือสอบถามเกี่ยวกับรายการบริจาค
 ของท่านสามารถสอบถามได้ที่หน่วยรับบริจาคที่ท่านทำการ

3. บริจาคหินคลุกให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลเขาเขายธง

นวิ ๗๗๖๐๓/๕๐๓		ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาเขายธง ๕๕ หมู่ ๒ ตำบลเขาเขายธง อำเภอดงเค็ง จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๓๕๐
๑๖ มีนาคม ๒๕๖๕		
เรื่อง ขอขอบคุณ		
เรียน ผู้จัดการโรงโม่หินศิลาแลงทอง		
ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาเขายธงได้ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนหินคลุก เพื่อปรับปรุง พื้นผิวบริเวณถนนหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลเขาเขายธง ซึ่งชำรุดเป็นหลุม เป็นบ่อ ทำให้ประชาชนที่มา ติดต่อราชการ ณ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาเขายธง ได้รับความเดือดร้อนและ ทางโรงโม่หินศิลาแลงทอง ได้สนับสนุนหินคลุก เป็นจำนวน ๑ เที่ยว เพื่อปรับปรุงพื้นผิวบริเวณถนนเพื่อเป็นประโยชน์แก่ประชาชน ที่มาติดต่อ นั้น		
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาเขายธง จึงขอขอบคุณ ในความอนุเคราะห์ของท่านเป็น อย่างสูง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป		
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ		
ขอแสดงความนับถือ		
		
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาเขายธง		
งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โทรศัพท์ ๐ ๕๐๗๗ ๔๕๕๔		

4. ถวายผ้าป่าให้กับวัดเทพมงคลปานसारาม ตำบลตากถ้ำ อำเภอดงตาล จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 2,000.- บาท

				อนุโมทนาบัตร		เล่มที่ <u>2</u>
				ขออนุโมทนา แต่		เลขที่ <u>6</u>
		ตจก. ใต้ลาดนาทอง				
ผู้บริจาคทรัพย์ในการถวายผ้าป่า		วัดเทพมงคลปานसारาม				
ตำบล	<u>ตากถ้ำ</u>	อำเภอ	<u>ตากถ้ำ</u>	จังหวัด	<u>นครสวรรค์</u>	
เป็นจำนวนเงิน		<u>2000</u>	- บาท -	สตางค์ (<u>สองพันบาทถ้วน</u>)		
ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วย อายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบสิ่งอันพึงปรารถนา ทุกประการเทอญ						
วันที่		<u>26</u>	เดือน	<u>มิถุนายน</u>	พ.ศ.	<u>2565</u>
						
ผู้รับเงิน		เจ้าอาวาส				

5. ร่วมทอดผ้าป่ากองทุนรัตนกัณฑ์ กับวัดตากฟ้าพระอารามหลวง อำเภอดากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

จำนวน 20,000.- บาท

เล่มที่๑๐.....		
เลขที่๑.....		
รัตนกัณฑ์โมทนาบัตร		
ขออนุโมทนาในการที่		
พจก. ศีลาสถานทอง (สำนักงานใหญ่) (ร่วมทอดผ้าป่า ๒ เม.ย. ๖๕)		
ได้บริจาคทรัพย์เข้ากองทุนพระราชทาน "กองทุนรัตนกัณฑ์" เพื่อถวายเป็นค่าภัตตาหาร		
วัดตากฟ้า พระอารามหลวง ตำบลตากฟ้า อำเภอดากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์		
จำนวนเงิน๒๐,๐๐๐..... บาท (.....สองหมื่นบาทถ้วน.....)		
ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และกุศลที่บำเพ็ญนี้ ตลบั่นดาลให้ท่านและครอบครัว		
เจริญด้วย จตุรพิพิธ คือ อายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ ตลอดกาล		
 (.....)		
ผู้รับเงิน	ประธาน กองทุนรัตนกัณฑ์	
วันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๕		

6. ทอดผ้าป่าสามัคคีกับวัดคีรีวง ตำบลเขาชะงอ อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 10,000.- บาท

7.

		อนุโมทนาบัตร		เล่มที่ ๒
		ขออนุโมทนา แต่		เลขที่ ๑
ท.จ.อ.ศิลาฉนวนทอง				
ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ทอดผ้าป่าสามัคคี วัด คีรีวง				
ตำบล	เขาชะงอ	อำเภอ	ตากฟ้า	จังหวัด นครสวรรค์
เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท - สดาค (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)				
ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วย อายุ วรรณะ ฐานะ พละ ฤกษ์งาม งามสารสมบัติ และประสพสิ่งอันพึงปรารถนา ทุกภพทุกชาติเทอญ				
วันที่ ๑๕ เดือน เมษายน (บาท) ๒๕๖๕				
				
ผู้รับเงิน				

7. ทอดกฐินสร้างห้องสุขากับวัดเขานันไคกลีบ ตำบลเขาชะรง อำเภอดากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
จำนวน 10,000.- บาท

เลขที่ ๒	อนุโมทนาบัตร	เลขที่ ๑๒๕๕
ขออนุโมทนาบุญแด่		
พจก. สีลาฉานทอง		
ผู้บริจาคเงินในการทอดกฐินสร้างห้องสุขา วัด เขานันไคกลีบ		
ตำบล เขาชะรง อำเภอ ดากฟ้า จังหวัด นครสวรรค์		
เป็นจำนวนเงิน - ๑๐,๐๐๐ - บาท - สดางค์ (-หนึ่งหมื่นบาทถ้วน -)		
ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้		
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ		
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ		
วันที่ ๒๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕		
ผู้รับเงิน	รก. เจ้าอาวาส	

8. ทอดกฐินสามัคคีกับวัดคีรีวง ตำบลเขาชะธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 10,000.- บาท

		อนุโมทนาบัตร		เล่มที่ ๒
		ขออนุโมทนาแด่		เลขที่ ๑
พจก. ศิลาฉานทอง				
ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ทอดกฐินสามัคคี วัด คีรีวง				
ตำบล	เขาชะธง	อำเภอ	ตากฟ้า	จังหวัด นครสวรรค์
เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท - สี่ตัว (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)				
ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วย อายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบสิ่งอันพึงปรารถนา ทุกกิจทางโลก เทอญ ฯ				
วันที่ ๒๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕				
				
ผู้รับเงิน				

9. ทอดกรฐินสามัคคีกับวัดเขากา ตำบลตากฟ้า อำเภอดตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 15,000.- บาท

เลขที่ ๙๕

เลขที่ ๓๕

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาบุญ แต่

น.จ.ก. คลาภานทลง (สำนักงานใหญ่)
2/2 พ. 6 พ. เขษามรณ อ. ตากฟ้า จ. นครสวรรค์

ผู้บริจาคเงินในการ ทอดกรฐินสามัคคี วัด เขากา
ตำบล ตากฟ้า อำเภอ ตากฟ้า จังหวัด นครสวรรค์
เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท - สดางค์ (- หักเงินนันทวัน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญฯ
วันที่ ๒๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ผู้รับเงิน เจ้าอาวาส

เลขที่ ๙๕

เลขที่ ๓๖

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาบุญ แต่

น.จ.ก. คลาภานทลง (สำนักงานใหญ่)
2/2 พ. 6 พ. เขษามรณ อ. ตากฟ้า จ. นครสวรรค์

ผู้บริจาคเงินในการ ทอดกรฐินสามัคคี วัด เขากา
ตำบล ตากฟ้า อำเภอ ตากฟ้า จังหวัด นครสวรรค์
เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท - สดางค์ (- หักเงินนันทวัน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญฯ
วันที่ ๒๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ผู้รับเงิน เจ้าอาวาส

10. สนับสนุนบริจาคตู้ล็อกเกอร์ เก็บของ จำนวน 1 ตู้ มูลค่า 9,750.- บาทให้กับโรงพยาบาลตากฟ้า อำเภอตากฟ้า

จังหวัดนครสวรรค์



ที่ นว.๐๐๓๒.๗/๑๖๓๙

โรงพยาบาลตากฟ้า ๕๕ หมู่ ๓
ถนนพหลโยธิน ตำบลตากฟ้า
อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน คุณกันยารัตน์ ปัญจนันทศิลา

ตามที่ คุณกันยารัตน์ ปัญจนันทศิลา (โรงโม่หินศิลาลานทอง ตากฟ้า) ที่ได้ให้การสนับสนุนบริจาคตู้ล็อกเกอร์เก็บของ ๑๒ ชั้นจำนวน ๑ ตู้ มูลค่า ๙,๗๕๐.- บาท (เก้าพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) มอบให้งานผู้ป่วยนอก (ห้องตรวจโรค) เพื่อใช้ในการของโรงพยาบาล

ในการนี้ โรงพยาบาลตากฟ้า ขอขอบคุณ คุณกันยารัตน์ ปัญจนันทศิลา (โรงโม่หินศิลาลานทอง ตากฟ้า) เป็นอย่างยิ่งที่ได้ให้การสนับสนุนบริจาคตู้ล็อกเกอร์ดังกล่าว มาเพื่อใช้ประโยชน์ในการของโรงพยาบาลตากฟ้า ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากฟ้า

งานประชาสัมพันธ์ กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป

โทร.๐๕๖-๒๔๑-๐๒๗ ต่อ ๑๑๘

โทรสาร ๐๕๖-๒๔๑-๘๑๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : hos_takfa@nsw.go.th



สำนักงาน : สถานีวิทยุกระจายเสียงตากฟ้า
บริการด้วยความรับผิดชอบ และประสิทธิภาพ

11. ทอดกฐินสามัคคีที่วัดชายธงวราราม ตำบลเขาชะธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 10,000.- บาท

เลขที่ ๕	อนุโมทนาบัตร	เลขที่ ๑๕๘
ขออนุโมทนาบุญแด่		
พ.ค.ก. ศีลาลานทอง		
ผู้บริจาคเงินในการ ทอดกฐินสามัคคี วัด ชายธงวราราม		
ตำบล เขาชะธง อำเภอ ตากฟ้า จังหวัด นครสวรรค์		
เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท - สดางค์ (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)		
ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้		
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ		
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ		
วันที่ ๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙		
ผู้รับเงิน		

12. ร่วมทำบุญการศึกษาสนามสอบนักธรรมชั้นโท และนักธรรมชั้นเอก วัดตากฟ้า พระอารามหลวง ตำบลตากฟ้า
อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ มูลค่า 15,000.- บาท

เล่มที่๑๙.....
เลขที่๗๕.....



อนุโมทนาบัตร
ขออนุโมทนาในการที่
.....**พจก.สีลาสวนทอง**.....

ได้รับจากทรัพย์สินถวาย.....ในความร่วมมือทำบุญการศึกษาสนามสอบนักธรรมชั้นโท และนักธรรมชั้นเอก.....
ถวาย วัดตากฟ้า พระอารามหลวง ตำบลตากฟ้า อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
จำนวนเงิน๑๕,๐๐๐..... บาท (.....หนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน.....)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และกุศลศรัทธาบริจาคโอกาสนี้ จงบันดาลให้ท่านพร้อมครอบครัว
จงเจริญด้วยศุภสิริสวัสดิ์พัฒนามงคล รุ่งเรืองด้วยทรัพย์สิน บศ ไนตรี มิตร อำนวย วรรณะพองใส
สุขภาพสุขใจ สมบูรณ์พร้อมด้วยกำลังกายและกำลังความคิด ตลอดกาลนานเทอญ

ผู้รับเงิน
วันที่๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕.....

เจ้าอาวาสวัดตากฟ้า พระอารามหลวง

เอกสารแนบ 6

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน



โรงพยาบาลรวมแพทย์ชัยนาท

ใบรับรองแพทย์ Medical Certificate

วันที่ (Date) 25 เมษายน 2566

ข้าพเจ้า นายแพทย์ / แพทย์หญิง (Physician)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ (Medical License No.)

ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยชื่อ (Patient's name) อายุ (Age) 47

เลขที่ผู้ป่วย (HN.) ตรวจเมื่อวันที่ (Date of Examination) 25 เมษายน 2566 เวลา (Time) 12:59

การวินิจฉัย (Diagnosis) Heavy (R) dmpp 3000 b2

ความเห็นของแพทย์ในการรักษาค้างนี้

☒ ได้รับการตรวจรักษารับจริง

☒ เข้ารับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่ 25 เมษายน 2566
(Treatment as Out Patient Care) Date 25 April 2023

☐ เป็นกรณีฉุกเฉิน สมควรให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

☐ จำเป็นต้องรับไว้รักษาทันที ทันใด (ฉุกเฉิน) มิฉะนั้น อาจมีโรคแทรกซ้อน เป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้
(Emergency Admission for Life Threatening Situation)

☐ เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ ถึง
(Admitted to the Hospital) From To

☐ สมควรให้ลาพักป่วย ตั้งแต่วันที่ ถึง
(Sick Leave) From To

☐ อื่นๆ (Other)



ลงชื่อ แพทย์ผู้ตรวจ

Physician signature

035



บริษัท มารุ่งโรจน์ จำกัด โทร. 02-378-1188

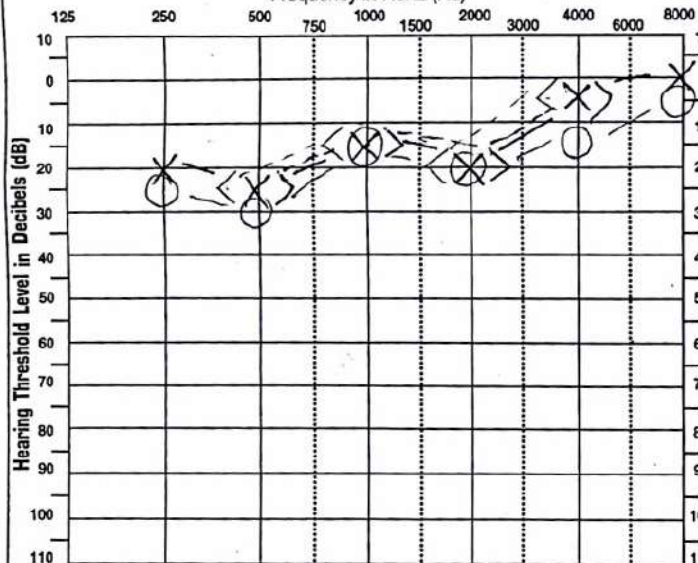
เลขที่ 01737

ตรวจการได้ยิน
AUIOLOGIC ANALYSIS

ชื่อ..... อายุ 47 ปี
 วันที่ 25 เม.ย. 66 เลขที่/H.N..... โทร.....
 ที่อยู่.....

PURE TONES

Frequency in Hertz (Hz)



Chief Complain

	Right	Left
Air Conduction	○	×
Air Conduction Masked	△	□
Bone Conduction	<	>
Bone Conduction Masked	□	□
No Response	△	□

Speech Reception Threshold

Right	25 dB
Left	25 dB

Pure Tone Average 500-2000 Hz

	Air	Bone
Right	22 dB	20 dB
Left	20 dB	20 dB

Speech Discrimination

Right	84 %
	+30 dB
Left	88 %
	+30 dB

Tolerance MCL UCL

Right		
	dB	dB
Left		
	dB	dB

สรุปผลการตรวจการได้ยิน (สำหรับแพทย์)**หูขวา (RIGHT EAR)**

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
 ○ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

หูซ้าย (LEFT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
 ○ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

ผู้ตรวจ.....หมายเหตุ.....



โรงพยาบาลรวมแพทย์ชัยนาท

ใบรับรองแพทย์ Medical Certificate

วันที่ (Date) 25 เมษายน 2566

ข้าพเจ้า นายแพทย์ / แพทย์หญิง (Physician)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ (Medical License No.)

ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยชื่อ (Patient's name) อายุ (Age) 41

เลขที่ผู้ป่วย (HN.) ตรวจเมื่อวันที่ (Date of Examination) 25 เมษายน 2566 เวลา (Time) 13:03

การวินิจฉัย (Diagnosis)
Slight Heavy drop of 4,000 H2.
mild to moderate

ความเห็นของแพทย์ในการรักษาครั้งนี้

☒ ได้รับการตรวจรักษาจริง

☒ เข้ารับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่ 25 เมษายน 2566

(Treatment as Out Patient Care) Date 25 April 2023

☐ เป็นกรณีฉุกเฉิน สมควรให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

☐ จำเป็นต้องรับไว้รักษาทันที ทันใด (ฉุกเฉิน) มิฉะนั้น อาจมีโรคแทรกซ้อน เป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้

(Emergency Admission for Life Threatening Situation)

☐ เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Admitted to the Hospital) From To

☐ สมควรให้ลาพักป่วย ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Sick Leave) From To

☐ อื่นๆ (Other)



ลงชื่อ แพทย์ผู้ตรวจ

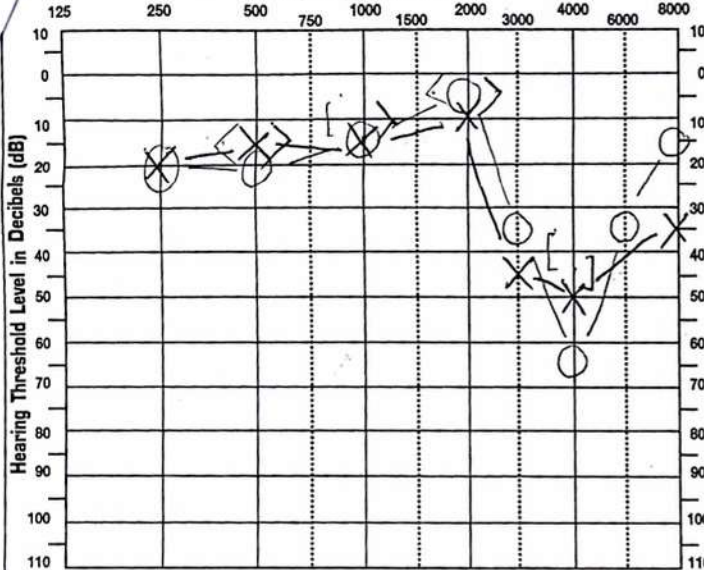
Physician signature


การได้ยิน
AUDIOLOGIC ANALYSIS

ชื่อ: อายุ: 41 ปี
 วันที่: 25 ต.ค. 66 เลขที่/H.N. 6603359 โทร.:
 ที่อยู่:

PURE TONES

Frequency in Hertz (Hz)



Chief Complaint

	Right	Left
Air Conduction	○	×
Air Conduction Masked	△	□
Bone Conduction	<	>
Bone Conduction Masked	□	□
No Response	△	□

Speech Reception Threshold

Right	dB
Left	dB

Pure Tone Average 500-2000 Hz

	Air	Bone
Right	13 dB	*10 dB
Left	13 dB	13 dB

Speech Discrimination

Right	%
Left	%

Tolerance MCL UCL

Right	dB	dB
Left	dB	dB

สรุปผลการตรวจการได้ยิน (สำหรับแพทย์)
หูขวา (RIGHT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
 ○ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

หูซ้าย (LEFT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
 ○ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

ผู้ตรวจ.....หมายเหตุ.....





โรงพยาบาลรวมแพทย์ชัยนาท

170 หมู่ 4 อ.ชัยนาท-สุพรรณบุรี
ต.บ้านกล้วย อ.เมือง
จ.ชัยนาท 17000

ใบรับรองแพทย์ Medical Certificate

วันที่ (Date) 25 เมษายน 2566

ข้าพเจ้า นายแพทย์ / แพทย์หญิง (Physician) [Redacted]

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ (Medical License No.) [Redacted]

ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยชื่อ (Patient's name) [Redacted] อายุ (Age) 50

เลขที่ผู้ป่วย (HN.) [Redacted] ตรวจเมื่อวันที่ (Date of Examination) 25 เมษายน 2566 เวลา (Time) 13:01

การวินิจฉัย (Diagnosis) Normal

ความเห็นของแพทย์ในการรักษาครั้งนี้

☒ ได้รับการตรวจรักษาจริง

☒ เข้ารับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่ 25 เมษายน 2566

(Treatment as Out Patient Care) Date 25 April 2023

☐ เป็นกรณีฉุกเฉิน สมควรให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

☐ จำเป็นต้องรับไว้รักษาทันที ทันใด (ฉุกเฉิน) มิฉะนั้น อาจมีโรคแทรกซ้อน เป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้

(Emergency Admission for Life Threatening Situation)

☐ เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Admitted to the Hospital) From To

☐ สมควรให้ลาพักป่วย ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Sick Leave) From To

☐ อื่นๆ (Other)



ลงชื่อ [Redacted] แพทย์ผู้ตรวจ

Physician signature

035



บริษัท มารุ่งโรจน์ จำกัด โทร. 02-378-1188

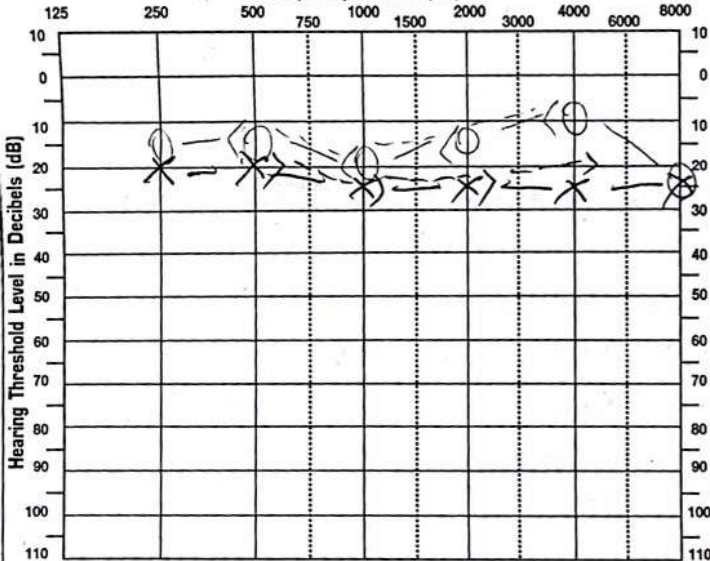
เลขที่ 01740

ตรวจการได้ยิน
AUUIOLOGIC ANALYSIS

ชื่อ..... อายุ..... 50 ปี
 วันที่ 25/4/66..... เลขที่/H.N..... โทร.....
 ที่อยู่.....

PURE TONES

Frequency in Hertz (Hz)



Chief Complaint.....

	Right	Left
Air Conduction	○	×
Air Conduction Masked	△	□
Bone Conduction	<	>
Bone Conduction Masked	□	□
No Response	△	□

Speech Reception Threshold

Right	DNT dB
Left	DNT dB

Pure Tone Average 500-2000 Hz

	Air	Bone
Right	16 dB	18 dB
Left	23 dB	23 dB

Speech Discrimination

Right	DNT %
Left	DNT %

Tolerance MCL UCL

Right		
Left		

Weber	0 → Lt.
Rinne	Right AC > BC (BE) Left

สรุปผลการตรวจการได้ยิน (สำหรับแพทย์)**หูขวา (RIGHT EAR)**

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
☐ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

หูซ้าย (LEFT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
☐ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)



ผู้ตรวจ.....หมายเหตุ.....



โรงพยาบาลรวมแพทย์ชัยนาท

ใบรับรองแพทย์ Medical Certificate

วันที่ (Date) 25 เมษายน 2566

ข้าพเจ้า นายแพทย์ / แพทย์หญิง (Physician) [Redacted]

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ (Medical License No.) [Redacted]

ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยชื่อ (Patient's name) [Redacted] อายุ (Age) 27

เลขที่ผู้ป่วย (HN.) [Redacted] ตรวจเมื่อวันที่ (Date of Examination) 25 เมษายน 2566 เวลา (Time) 13:03

การวินิจฉัย (Diagnosis) [Redacted]

ความเห็นของแพทย์ในการรักษาครั้งนี้

☒ ได้รับการตรวจรักษาจริง

☒ เข้ารับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่ 25 เมษายน 2566

(Treatment as Out Patient Care) Date 25 April 2023

☐ เป็นกรณีฉุกเฉิน สมควรให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

☐ จำเป็นต้องรับไว้รักษาทันที ทันใด (ฉุกเฉิน) มิฉะนั้น อาจมีโรคแทรกซ้อน เป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้

(Emergency Admission for Life Threatening Situation)

☐ เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Admitted to the Hospital) From To

☐ สมควรให้ลาพักป่วย ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Sick Leave) From To

☐ อื่นๆ (Other)



ลงชื่อ..... แพทย์ผู้ตรวจ

Physician signature

035



บริษัท บำรุงโรจน์ จำกัด Ins. 02-378-1188

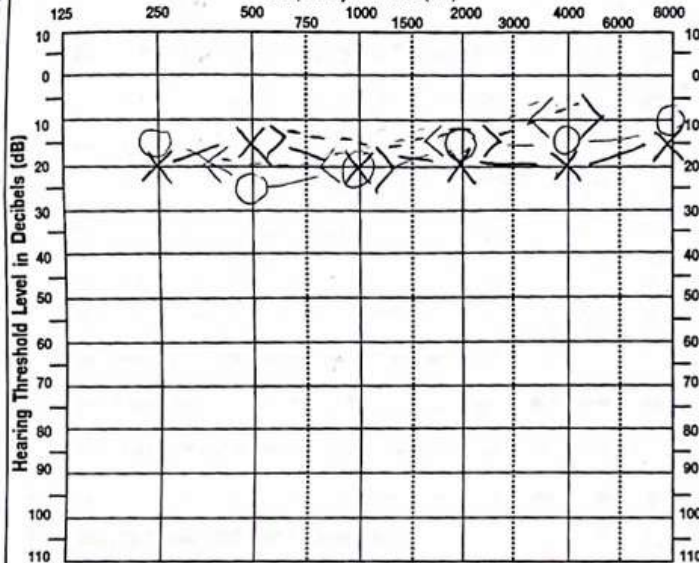
เลขที่ 01743

ตรวจการได้ยิน AUIOLOGIC ANALYSIS

ชื่อ..... อายุ..... ปี
วันที่..... 25 เม.ย. 66..... เลขที่/H.N..... โทร.....
ที่อยู่.....

PURE TONES

Frequency in Hertz (Hz)



Chief Complain

	Right	Left
Air Conduction	○	×
Air Conduction Masked	△	□
Bone Conduction	<	>
Bone Conduction Masked	□	□
No Response	△	□

Speech Reception Threshold

Right	dB
Left	dB

Pure Tone Average 500-2000 Hz

	Air	Bone
Right	20 dB	18 dB
Left	18 dB	17 dB

Speech Discrimination

Right	%
Left	%

Tolerance MCL UCL

Right	dB	dB
Left	dB	dB

สรุปผลการตรวจการได้ยิน (สำหรับแพทย์)

หูขวา (RIGHT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
☐ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

หูซ้าย (LEFT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
☐ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

ผู้ตรวจ.....หมายเหตุ.....





โรงพยาบาลรวมแพทย์ชัยนาท

ใบรับรองแพทย์

Medical Certificate

วันที่ (Date) 25 เมษายน 2566

ข้าพเจ้า นายแพทย์ / แพทย์หญิง (Physician)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ (Medical License No.)

ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยชื่อ (Patient's name) อายุ (Age) 29

เลขที่ผู้ป่วย (HN.) ตรวจเมื่อวันที่ (Date of Examination) 25 เมษายน 2566 เวลา (Time) 13:00

การวินิจฉัย (Diagnosis)

ความเห็นของแพทย์ในการรักษาครั้งนี้

☒ ได้รับการตรวจรักษาจริง

☒ เข้ารับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่ 25 เมษายน 2566

(Treatment as Out Patient Care) Date 25 April 2023

☐ เป็นกรณีฉุกเฉิน สมควรให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

☐ จำเป็นต้องรับไว้รักษาทันที ทันใด (ฉุกเฉิน) มิฉะนั้น อาจมีโรคแทรกซ้อน เป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้

(Emergency Admission for Life Threatening Situation)

☐ เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Admitted to the Hospital) From To

☐ สมควรให้ลาพักป่วย ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Sick Leave) From To

☐ อื่นๆ (Other)

ลงชื่อ แพทย์ผู้ตรวจ

Physician signature

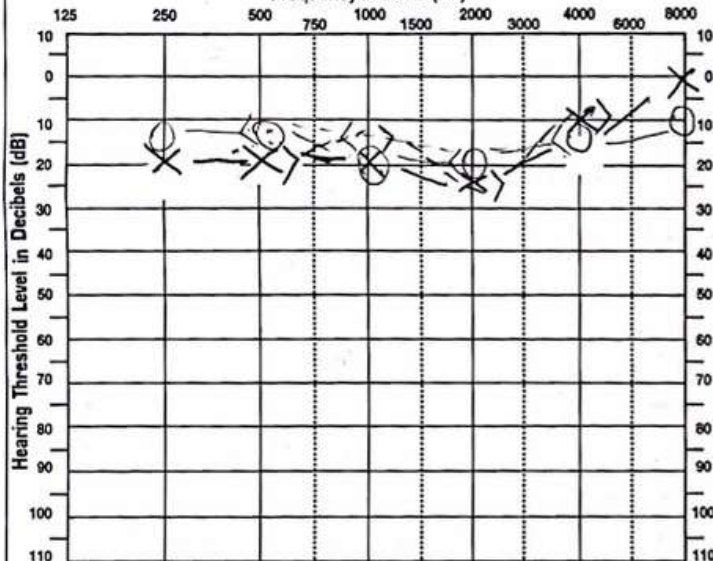



ตรวจการได้ยิน
AUUIOLOGIC ANALYSIS

ชื่อ... [REDACTED] อายุ... 50 ปี
 วันที่... 25/4/66 เลขที่/H.N... [REDACTED] โทร...
 ที่อยู่...

PURE TONES

Frequency in Hertz (Hz)



Chief Complaint.....

	Right	Left
Air Conduction	○	×
Air Conduction Masked	△	□
Bone Conduction	<	>
Bone Conduction Masked	□	□
No Response	△	□

Speech Reception Threshold

Right	15 dB
Left	20 dB

Pure Tone Average 500-2000 Hz

	Air	Bone
Right	18 dB	17 dB
Left	22 dB	20 dB

Speech Discrimination

Right	100 % +30 dB
Left	100 % +30 dB

Weber	← 0 →
-------	-------

Rinne	Right AC > BC
	Left AC > BC

Tolerance MCL UCL

Right		
Left		

สรุปผลการตรวจการได้ยิน (สำหรับแพทย์)**หูขวา (RIGHT EAR)**

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
- ☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
- ☐ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
- ☐ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
- ☐ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

หูซ้าย (LEFT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
- ☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
- ☐ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
- ☐ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
- ☐ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

ผู้ตรวจ.....หมายเหตุ.....





โรงพยาบาลรวมแพทย์ชัยนาท

ใบรับรองแพทย์ Medical Certificate

วันที่ (Date) 25 เมษายน 2566

ข้าพเจ้า นายแพทย์ / แพทย์หญิง (Physician) [Redacted]

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ (Medical License No.) [Redacted]

ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยชื่อ (Patient's name) [Redacted] อายุ (Age) 54

เลขที่ผู้ป่วย (HN.) [Redacted] ตรวจเมื่อวันที่ (Date of Examination) 25 เมษายน 2566 เวลา (Time) 13:03

การวินิจฉัย (Diagnosis) Mild to moderate SNIU

ความเห็นของแพทย์ในการรักษาครั้งนี้

☒ ได้รับการตรวจรักษาจริง

☒ เข้ารับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่ 25 เมษายน 2566

(Treatment as Out Patient Care) Date 25 April 2023

☐ เป็นกรณีฉุกเฉิน สมควรให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

☐ จำเป็นต้องรับไว้รักษาทันที ทันใด (ฉุกเฉิน) มิฉะนั้น อาจมีโรคแทรกซ้อน เป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้

(Emergency Admission for Life Threatening Situation)

☐ เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Admitted to the Hospital) From To

☐ สมควรให้ลาพักร้อน ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Sick Leave) From To

☐ อื่นๆ (Other)



ลงชื่อ [Redacted] แพทย์ผู้ตรวจ

Physician signature

035



บริษัท มารุ่งโรจน์ จำกัด Ins. 02-378-1188

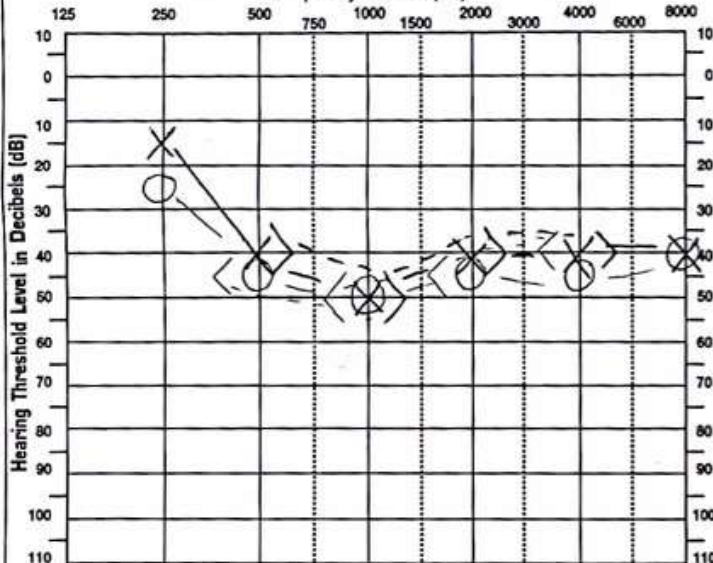
เลขที่ 01742

ตรวจการได้ยิน
AUIOLOGIC ANALYSIS

ชื่อ..... อายุ..... ปี
 วันที่..... 25 เม.ย. 66..... เลขที่/H.N..... โทร.....
 ที่อยู่.....

PURE TONES

Frequency in Hertz (Hz)



Chief Complaint

	Right	Left
Air Conduction	O	X
Air Conduction Masked	Δ	□
Bone Conduction	<	>
Bone Conduction Masked	□	□
No Response	Δ	□

Speech Reception Threshold

Right	
	dB
Left	
	dB

Pure Tone Average 500-2000 Hz

	Air	Bone
Right	47 dB	47 dB
Left	43 dB	43 dB

Speech Discrimination

Right	%
	dB
Left	%
	dB

Weber	not heard
Rinne	Right
	Left

	Tolerance	MCL	UCL
Right		dB	dB
Left		dB	dB

สรุปผลการตรวจการได้ยิน (สำหรับแพทย์)**หูขวา (RIGHT EAR)**

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
☐ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

หูซ้าย (LEFT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
☐ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
☐ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

ผู้ตรวจ.....หมายเหตุ.....





โรงพยาบาลรวมแพทย์ชัยนาท

ใบรับรองแพทย์ Medical Certificate

วันที่ (Date) 25 เมษายน 2566

ข้าพเจ้านายแพทย์ / แพทย์หญิง (Physician)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ (Medical License No.)

ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยชื่อ (Patient's name) อายุ (Age) 37

เลขที่ผู้ป่วย (HN.) ตรวจเมื่อวันที่ (Date of Examination) 25 เมษายน 2566 เวลา (Time) 12:59

การวินิจฉัย (Diagnosis)

Normal heavy

ความเห็นของแพทย์ในการรักษาครั้งนี้

☒ ได้รับการตรวจรักษาจริง

☒ เข้ารับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่ 25 เมษายน 2566

(Treatment as Out Patient Care) Date 25 April 2023

☐ เป็นกรณีฉุกเฉินสมควรให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

☐ จำเป็นต้องรับไว้รักษาทันที ทันใด (ฉุกเฉิน) มิฉะนั้น อาจมีโรคแทรกซ้อน เป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้

(Emergency Admission for Life Threatening Situation)

☐ เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Admitted to the Hospital) From To

☐ สมควรให้ลาพักป่วย ตั้งแต่วันที่ ถึง

(Sick Leave) From To

☐ อื่นๆ (Other)

ลงชื่อ แพทย์ผู้ตรวจ

Physician signature



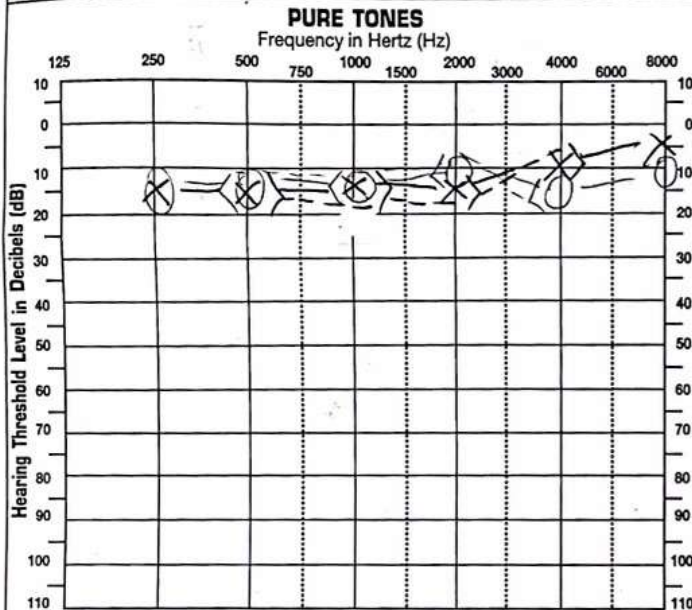
035


บริษัท มารุ่งโรจน์ จำกัด Ins. 02-378-1188

เลขที่ 01738

ตรวจการได้ยิน
AUIOLOGIC ANALYSIS

ชื่อ..... อายุ..... ปี
 วันที่ 25/4/66..... เลขที่/H.N..... โทร.....
 ที่อยู่.....



Chief Complain

	Right	Left
Air Conduction	○	×
Air Conduction Masked	△	□
Bone Conduction	<	>
Bone Conduction Masked	□	□
No Response	△	□

Speech Reception Threshold

Right	15	dB
Left	10	dB

Pure Tone Average 500-2000 Hz

	Air	Bone
Right	15 dB	15 dB
Left	15 dB	15 dB

Speech Discrimination

Right	100 %
	+30 dB
Left	100 %
	+30 dB

Tolerance MCL UCL

Right	dB	dB
Left	dB	dB

สรุปผลการตรวจการได้ยิน (สำหรับแพทย์)**หูขวา (RIGHT EAR)**

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
 ○ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

หูซ้าย (LEFT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
 ○ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

ผู้ตรวจ.....หมายเหตุ.....





โรงพยาบาลรวมแพทย์ชัยนาท



ใบรับรองแพทย์ Medical Certificate

วันที่ (Date)..... 25 เมษายน 2566

ข้าพเจ้า นายแพทย์ / แพทย์หญิง (Physician).....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ (Medical License No.).....

ได้ตรวจร่างกายผู้ป่วยชื่อ (Patient's name)..... อายุ (Age)..... 52

เลขที่ผู้ป่วย (HN)..... ตรวจเมื่อวันที่ (Date of Examination)..... 25 เมษายน 2566 เวลา (Time)..... 13:01

การวินิจฉัย (Diagnosis)..... (2) mild mixed HL

ความเห็นของแพทย์ในการรักษาครั้งนี้

☒ ได้รับการตรวจรักษาจริง

☒ เข้ารับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่..... 25 เมษายน 2566

(Treatment as Out Patient Care) Date..... 25 April 2023

☐ เป็นกรณีฉุกเฉิน สมควรให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้

☐ จำเป็นต้องรับไว้รักษาทันที ทันใด (ฉุกเฉิน) มิฉะนั้น อาจมีโรคแทรกซ้อน เป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้

(Emergency Admission for Life Threatening Situation)

☐ เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่..... ถึง.....

(Admitted to the Hospital) From..... To.....

☐ สมควรให้ลาพักป่วย ตั้งแต่วันที่..... ถึง.....

(Sick Leave) From..... To.....

☐ อื่นๆ (Other).....



ลงชื่อ..... แพทย์ผู้ตรวจ

Physician signature

035



บริษัท มารุ่งโรจน์ จำกัด โทร. 02-378-1188

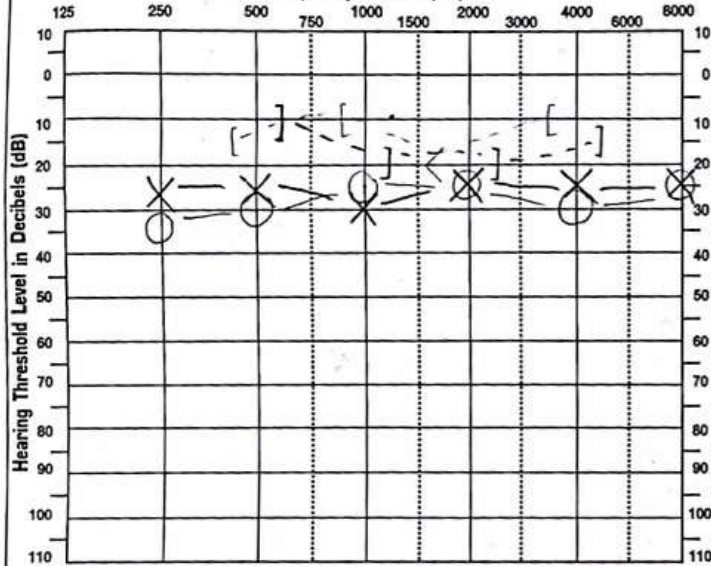
เลขที่ 01741

ตรวจการได้ยิน
AUUIOLOGIC ANALYSIS

ชื่อ..... อายุ..... ปี
 วันที่..... 25 เม.ย. 66..... เลขที่/H.N..... โทร.....
 ที่อยู่.....

PURE TONES

Frequency in Hertz (Hz)



Chief Complaint.....

Right Left

Air Conduction	○	×
Air Conduction Masked	△	□
Bone Conduction	<	>
Bone Conduction Masked	□	□
No Response	△	□

Speech Reception Threshold

Right		dB
Left		dB

Pure Tone Average 500-2000 Hz

	Air	Bone
Right	27 dB	*15 dB
Left	27 dB	*17 dB

Speech Discrimination

Right		%
Left		%

Tolerance MCL UCL

Right		dB		dB
Left		dB		dB

สรุปผลการตรวจการได้ยิน (สำหรับแพทย์)**หูขวา (RIGHT EAR)**

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
 ○ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

หูซ้าย (LEFT EAR)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal hearing)
☐ การได้ยินผิดปกติ (Abnormal hearing)
 ○ การนำเสียงบกพร่อง (Conductive HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อม (Sensorineural HL.)
 ○ ประสาทหูเสื่อมร่วมกับการนำเสียงบกพร่อง (Mixed HL.)

ผู้ตรวจ.....หมายเหตุ.....



เอกสารแนบ

7

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลนทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาทราย อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22-25 April 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Report No. : M660100-01
(UTM 47 P 0654200 E, 1689902 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/1 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	22-23/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.111	0.330
	23-24/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.118	
	24-25/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.101	
Particulate Matter (PM-10)	22-23/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.053	0.120
	23-24/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.056	
	24-25/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.047	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลงทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบริษัท 32261/15924
Address : ตำบลเขาทรายธง อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22-25 April 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บริเวณบ้านถ้ำผาสวรรค์ (UTM 47 P 0655601 E, 1690045 N.) Report No. : M660100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/2 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	22-23/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.043	0.330
	23-24/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	
	24-25/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.039	
Particulate Matter (PM-10)	22-23/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	0.120
	23-24/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	
	24-25/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาทราย อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22-25 April 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บริเวณบ้านหนองใหญ่ (UTM 47 P 0652997 E, 1687433 N.) Report No. : M660100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/3 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	22-23/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.051	0.330
	23-24/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	
	24-25/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.047	
Particulate Matter (PM-10)	22-23/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.024	0.120
	23-24/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	
	24-25/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลงทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาทรายธง อำเภอดงหลวง จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22-25 April 2023
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Report No. : M660100-01
(UTM 47P 0654200 E, 1689902 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/7 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

Time	Result					
	22-23 April 2023		23-24 April 2023		24-25 April 2023	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
09.00-10.00	0.8	SE	N/A	N/A	N/A	N/A
10.00-11.00	1.2	SE	0.6	ESE	0.7	ESE
11.00-12.00	1.1	SE	0.5	ESE	1.0	ESE
12.00-13.00	1.5	SE	1.0	ESE	1.5	ESE
13.00-14.00	0.9	SE	0.7	ESE	1.2	ESE
14.00-15.00	1.0	SE	0.6	ESE	1.0	ESE
15.00-16.00	1.2	SE	1.1	ESE	0.5	ESE
16.00-17.00	0.5	SE	2.5	ESE	0.6	ESE
17.00-18.00	0.5	SE	2.0	ESE	1.1	ESE
18.00-19.00	1.7	SE	2.7	ESE	0.5	ESE
19.00-20.00	N/A	N/A	2.5	ESE	0.5	ESE
20.00-21.00	N/A	N/A	2.3	ESE	1.7	ESE
21.00-22.00	N/A	N/A	2.9	ESE	0.6	ESE
22.00-23.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23.00-00.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s



Reviewed signatory



Approved signatory



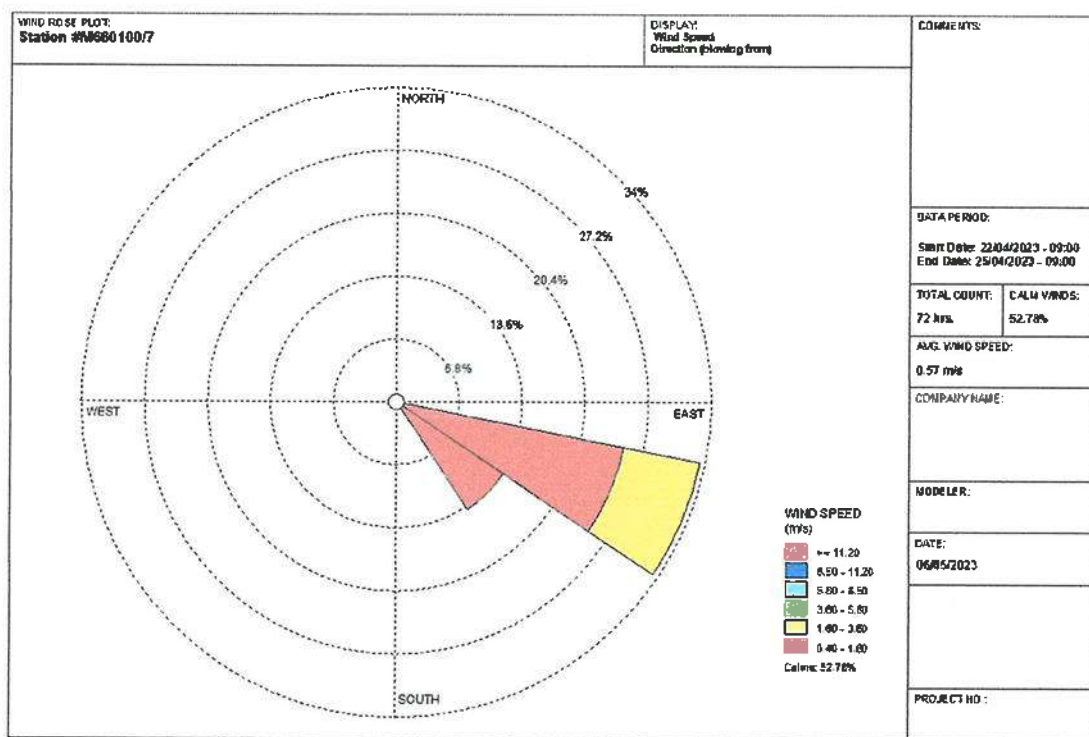
ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลมทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาทราย อำเภอดงหลวง จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22-25 April 2023
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : สำนักงานโรงงานหินของโครงการ Report No. : M660100-01
(UTM 47P 0654200 E, 1689902 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/7 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22-25 April 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Report No. : M660100-01
(UTM 47P 0654200 E, 1689902 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/4 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April – 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 23 March 2023

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	22-23 April 2023		23-24 April 2023		24-25 April 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
09.00-10.00	65.8	89.2	62.2	77.5	63.6	82.0
10.00-11.00	64.6	82.2	62.7	85.4	63.1	91.3
11.00-12.00	61.9	77.6	62.4	81.2	61.2	85.7
12.00-13.00	63.0	88.6	63.2	88.5	66.0	83.8
13.00-14.00	63.3	78.7	64.9	88.3	62.9	81.7
14.00-15.00	64.8	96.4	70.6	103.0	62.6	74.0
15.00-16.00	64.5	80.3	64.5	82.4	58.2	71.6
16.00-17.00	55.4	75.9	67.3	103.7	49.4	73.6
17.00-18.00	57.2	80.1	53.3	73.3	51.0	79.0
18.00-19.00	55.0	74.7	50.4	71.5	51.8	74.0
19.00-20.00	54.1	77.9	50.8	74.6	47.0	65.3
20.00-21.00	54.2	63.9	51.0	72.4	52.9	83.4
21.00-22.00	54.4	69.6	55.1	86.9	45.1	63.4
22.00-23.00	55.4	59.7	50.8	66.0	49.0	60.6
23.00-00.00	55.5	64.8	50.3	60.6	48.9	61.9
00.00-01.00	54.8	66.6	51.9	64.3	49.0	57.5
01.00-02.00	55.0	62.2	52.0	59.9	49.2	71.1
02.00-03.00	54.9	71.9	52.1	71.5	49.3	69.4
03.00-04.00	55.5	68.7	52.4	69.1	52.0	74.1
04.00-05.00	56.8	72.9	54.4	73.5	54.7	72.0
05.00-06.00	58.6	82.1	56.7	77.1	59.6	88.7
06.00-07.00	63.9	91.7	61.8	90.2	60.1	81.1
07.00-08.00	66.3	82.8	63.2	82.0	64.0	83.6
08.00-09.00	63.8	77.0	63.9	80.3	63.4	88.1
Average 24 hrs.	61.3	-	62.1	-	59.7	-
Maximum	-	96.4	-	103.7	-	91.3
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 ศิลาลานทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทุนบัตรที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาทราย อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22-25 April 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านถ้ำผาสวรรค์ (UTM 47P 0655601 E, 1690045 N.) Report No. : M660100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/5 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April – 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 23 March 2023

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	22-23 April 2023		23-24 April 2023		24-25 April 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	51.4	77.8	54.4	81.7	50.5	79.3
11.00-12.00	54.1	76.9	50.5	67.2	48.6	70.0
12.00-13.00	51.5	70.9	50.4	68.0	49.6	64.8
13.00-14.00	51.8	78.7	53.1	78.6	51.2	75.5
14.00-15.00	50.7	64.8	52.4	70.1	49.1	78.1
15.00-16.00	53.0	73.4	52.1	70.4	58.3	71.8
16.00-17.00	52.9	73.2	50.2	66.3	61.0	74.4
17.00-18.00	53.0	80.9	51.8	71.8	54.1	70.9
18.00-19.00	50.2	59.5	50.0	63.1	48.0	66.4
19.00-20.00	51.2	60.8	52.1	68.8	50.6	71.4
20.00-21.00	50.2	64.4	52.4	73.7	50.3	64.6
21.00-22.00	49.9	57.1	50.2	67.8	48.2	64.8
22.00-23.00	50.3	66.1	49.9	66.3	47.1	62.0
23.00-00.00	50.2	64.2	49.5	64.4	47.3	52.2
00.00-01.00	50.1	61.2	49.6	59.3	47.1	58.6
01.00-02.00	50.8	71.7	49.2	64.1	48.7	76.9
02.00-03.00	50.3	58.1	48.1	60.7	47.5	60.8
03.00-04.00	50.0	62.6	48.3	63.0	48.5	60.2
04.00-05.00	52.3	68.6	50.7	69.6	51.6	74.9
05.00-06.00	56.4	84.9	54.9	83.8	62.2	77.5
06.00-07.00	53.5	78.9	52.5	72.3	62.0	77.3
07.00-08.00	52.7	80.2	54.5	83.1	49.7	67.2
08.00-09.00	51.0	73.2	53.7	76.3	47.6	71.6
09.00-10.00	50.2	63.7	51.9	77.4	51.1	78.3
Average 24 hrs.	51.9	-	51.8	-	54.7	-
Maximum	-	84.9	-	83.8	-	79.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



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.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลนทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทุนบัตรที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาทราย อำเภอดงหลวง จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22-25 April 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านหนองใหญ่ (UTM 47P 0652997 E, 1687433 N.) Report No. : M660100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/6 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 23 March 2023

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	22-23 April 2023		23-24 April 2023		24-25 April 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	54.9	86.7	51.3	78.5	51.9	75.2
12.00-13.00	52.9	82.1	50.5	71.9	53.3	73.2
13.00-14.00	51.3	73.0	53.9	82.3	50.9	70.7
14.00-15.00	50.7	74.2	50.7	72.1	51.3	73.4
15.00-16.00	51.7	77.6	52.4	78.5	52.4	70.1
16.00-17.00	53.9	81.0	53.0	77.0	52.7	74.6
17.00-18.00	56.5	82.4	52.7	80.6	51.1	65.6
18.00-19.00	54.5	79.1	52.1	72.7	54.7	85.4
19.00-20.00	57.3	62.1	53.4	77.9	50.5	66.4
20.00-21.00	53.1	68.8	52.3	68.7	51.3	59.6
21.00-22.00	53.8	65.8	53.3	61.0	51.5	59.2
22.00-23.00	51.9	61.4	51.5	61.8	51.9	60.5
23.00-00.00	52.1	60.9	52.5	58.6	51.7	59.8
00.00-01.00	51.6	60.6	52.5	58.3	51.5	58.2
01.00-02.00	51.8	60.1	55.9	85.4	51.0	58.1
02.00-03.00	50.6	57.4	51.9	58.3	51.2	61.5
03.00-04.00	50.0	56.8	52.1	59.0	55.1	86.0
04.00-05.00	57.5	85.3	55.5	85.3	55.9	86.1
05.00-06.00	54.8	76.7	56.6	82.7	55.0	73.2
06.00-07.00	54.4	82.4	56.5	83.0	54.6	71.7
07.00-08.00	53.3	70.1	52.8	75.6	53.8	74.8
08.00-09.00	51.9	68.7	53.4	66.6	52.5	69.4
09.00-10.00	53.3	81.2	50.6	70.1	52.9	78.9
10.00-11.00	47.4	67.1	49.8	69.3	51.6	76.9
Average 24 hrs.	53.6	-	53.2	-	52.8	-
Maximum	-	86.7	-	85.4	-	86.1
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลนทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบัตรที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 April 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : สำนักสงฆ์ถ้ำเจริญธรรมญาณจารี Report No. : M660100-01
(UTM 47P 0654388 E, 1690274 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/8 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April – 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	0.181	<0.130	0.300
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	2.281		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.44 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาสถานทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 22 April 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านหนองใหญ่หลังที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด Report No. : M660100-01
ทางด้านทิศใต้ (UTM 47P 652997 E, 1687433 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/8 Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April – 6 May 2023 Report Date : 6 May 2023

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.44 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิลาลานทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประมาณบัตรที่ 32261/15924

Address : ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

Report No. : M660100

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10 January 2023

Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำในชุมชนเมือง

Sampling Method : Grab Sampling

(UTM 47P 654602 E, 1689608 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660100/1

Received Date : 11 January 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Analytical Date : 11-21 January 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Report Date : 21 January 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	464	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	341	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	22	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลงทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำ (Water)
Station : บ่อบาดาลบ้านหนองใหญ่ (UTM 47P 0654979 E, 1688288 N.)

Customer Code : M660100
Sampling Date : 25 April 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : M660100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/10
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023
Report Date : 6 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	311	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	236	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.7	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	26	Not more than 200	250
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not Detected	0.01
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	Not more than 0.5	1.0
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

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

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลนทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทฉบับที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M660100
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 25 April 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อบาดาลบ้านถ้ำผาสวรรค์ (UTM 47P 0655648 E, 1689836 N.) Report No. : M660100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/11 Received Date : 26 April 2023
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 26 April - 6 May 2023
Report Date : 6 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	441	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	358	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.6	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	58	Not more than 200	250
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not Detected	0.01
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.05	Not more than 0.5	1.0
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

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

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาแลนทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำ (Water)
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยอีนิล (UTM 47P 655500 E, 1688530 N.)
Customer Code : M660100
Sampling Date : 25 April 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : M660100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/12
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023
Report Date : 6 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	303	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	220	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.1	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	92	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 32261/15924
Address : ตำบลเขาขายธง อำเภอดงหลวง จังหวัดนครสวรรค์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำ (Water)
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำในชุมชนเหมือง
(UTM 47P 654602 E, 1689608 N.)

Customer Code : M660100
Sampling Date : 25 April 2023
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : M660100-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660100/13
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 26 April 2023
Analytical Date : 26 April - 6 May 2023
Report Date : 6 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	570	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	491	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	30	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

เอกสารแนบ

8

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: December 5, 2022

Rootsmeter S/N: 438320

Ta: 294

°K

Operator: [REDACTED]

Pa: 751.1

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	1.4280	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0110	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9000	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8570	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7080	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)
0.9974	0.6985	1.4154	0.9957	0.6973	0.8848
0.9932	0.9824	2.0017	0.9915	0.9807	1.2513
0.9912	1.1013	2.2380	0.9895	1.0994	1.3990
0.9900	1.1552	2.3472	0.9883	1.1532	1.4673
0.9846	1.3907	2.8308	0.9830	1.3884	1.7696
QSTD	m=	2.04196	QA	m=	1.27864
	b=	-0.00930		b=	-0.00581
	r=	0.99998		r=	0.99998

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



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 24 February, 2023

Certification No. 071/23

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Sensor : NRG
Basic Datalogger : Symphonie

Type : Sensor : #40C Basic Datalogger : LR20

Serial No. : Sensor : 1795-00135496 Basic Datalogger : 309016479

Customer : Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.9 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3IV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

: Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :

Mechanical Engineer

(Authorised Signatory)

for the Chief

Sub-Standard Instrument





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

The Result of Calibration

Certification No. 071/23

24 February, 2023

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacuum inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.92	0.08
3.02	-	-	-	3.08	-0.06
5.00	-	-	-	4.93	0.07
7.04	-	-	-	7.07	-0.03
9.02	-	-	-	9.00	0.02
11.01	-	-	-	11.06	-0.05
13.01	-	-	-	12.98	0.03
15.01	-	-	-	15.06	-0.05
17.02	-	-	-	16.96	0.06
20.02	-	-	-	20.02	0.00

Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau



Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration: 2023-03-22
Date of issue: 2023-03-23
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.43 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.67± 0.01 kPa	21.4 ± 1.1 °C	58.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (dB)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110.00	108.0	-2.0	± 0.1	± 0.75

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00at 110dB	999.42	0.06	± 0.1	± 2.0

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231			
110.0	0.80	± 0.3	± 4.0

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

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2023-03-22

Date of issue : 2023-03-23





Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010174-3

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 2023

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2023

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 : SPR23010174-3

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. : SPR23010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

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



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010174-3

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 -

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022



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

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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



23 SEP 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

TRACEABILITY :

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

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

23 SEP 2022

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

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

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

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

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

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

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

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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



23 SEP 2022

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
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 220718072054

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **OVEN**
MANUFACTURER : **MEMMERT**
MODEL / TYPE : **UF110**
SERIAL NO. : **B418.1125[MEC-LAB05]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **03 August 2022**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-07** based on **TLAS G-20** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



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 oven.

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting (°C)	Indicating (°C)	(°C)	(°C)	Variation (°C)
85.0	85.0	0.37	0.09	0.79
104.0	104.0	0.57	0.06	1.04
180.0	180.0	1.28	0.12	1.95

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



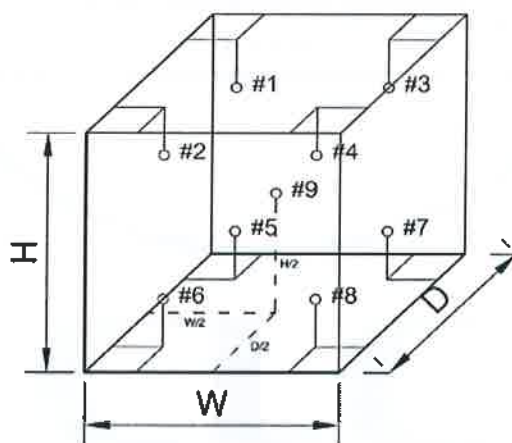
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.83	85.29	85.17	85.44	85.01	85.04	84.94	85.46	85.11	0.26	2,00
104.0	104.0	103.71	104.41	104.16	104.51	103.97	104.05	103.90	104.64	104.11	0.43	2,00
180.0	180.0	179.89	181.22	180.54	181.28	180.11	180.45	180.16	181.60	180.40	0.52	2,00

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



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

End of Certificate

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER : **MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.**

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

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

2. Error of indications [After Adjustment]

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

3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



Certificate of Calibration

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

Customer: **MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.**

Environment Condition:

Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

Calibration Place: **MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.**

Calibration By:

Calibration Date: 02 August 2022

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739

Person in charge

Authorized signatory

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

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

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

บริษัท ดีเคเอส เอช จำกัด
DKSH Technology Limited

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD


Instrument Location:

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 14-Feb-2023

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1/2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-02113798
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	14-Feb-2023	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	14-Aug-2023
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.4	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	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	1
N0780437	O-ring kit, torch	1

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	57-208CRX1	30-Jul-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	58-169CRY1	30-Nov-2023

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.00764	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.00887	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.01253	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.01685	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.18	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.05	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.90	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.64	Passed

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	5755.4	4429943.7	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	10111.9	17115354.6	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	5755400	4424188.3	0.59	<30 PPB	Passed
Axial	10111900	17105242.7	1.30	<30 PPB	Passed

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM
PM 1_2 Replace PM Kit

Review

<i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.</i>	
<i>This ICP-OES/Avio200 Passes <input checked="" type="checkbox"/> Fails <input type="checkbox"/> the preventive maintenance.</i>	
Review of Preventive Maintenance:	
Authorized PerkinElmer Representative:	Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY)

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-02113798	Planned Maintenance	Contract	09/02/2566 8:57 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
	SC-0035585335	30/04/2026	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		66-01-004	

Work Description		
PM Avio200 1_2 Wavelength calibration Scan prism Scan Neon lamp Cleaned torch Neb Spray chamber injector Cleaned compartment door Cleaned instrument Replace PM Kit Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
14/02/2023	14/02/2023	

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	14/02/2023	6
SV000002	Service Travel		2.5

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"/>		

--	--	--

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>

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 57-208CRX1

Certification Date: JAN - - 2022

Expiration Date: JUL 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.4 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.5 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



PerkinElmer®

Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY -- 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date



Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date



Training

Certified by

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

[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) [REDACTED]

๑๑)
๑๒)
๑๓)
๑๔)

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]
[REDACTED] ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

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

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
2	Arsenic	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
3	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	pH	Electrometric Method ^[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.**

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.**

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.**

Smul

ที่ อก ๐๗๑๔/ ๓๕๙



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๙๙ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง สถานะการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

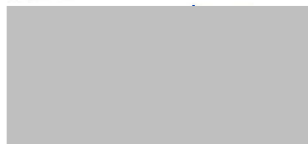
อ้างถึง คำขอต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่คำขอ TEST-65-530

ตามเอกสารที่อ้างถึง ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ยื่นคำขอต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 ในระบบ e-Accreditation เลขที่คำขอ TEST-65-530 นั้น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164 หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓ โดยระบุวันสิ้นอายุในวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ และต่อมา ห้องปฏิบัติการได้ยื่นคำขอต่ออายุใบรับรองห้องปฏิบัติการตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรองเดิมเมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ ซึ่งตามพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๑ มาตรา ๒๙ ให้นำมาตรา ๒๐ ของพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ มาใช้บังคับแก่ผู้รับใบรับรองโดยอนุโลม ซึ่งห้องปฏิบัติการได้ปฏิบัติตาม ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นผู้รับใบรับรองจนกว่าจะมีคำสั่งไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบรับรองจากเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

กลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ ๒

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๒๕ ต่อ ๑๔๖๐

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๑๓๓



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 Jun B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 5 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L Copper (Cu) 0.01 mg/L to 5 mg/L Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 5 mg/L Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 5 mg/L Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 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) 	<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 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 10 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 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/ L to 10 000 mg/ L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p> <p>4. ดิน (soils)</p>	<p>- Chromium hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/ L to 100 mg/ L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p> <p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-SO₄²⁻</p> <p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5 : 2018</p>

เอกสารแนบ10

ผลการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
และฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
และผลการตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตาม
และการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ประกอบการ
ในเขตจังหวัดนครสวรรค์



ที่ ทส ๑๐๐๗.๕/ ๕๗ ๗ ๑ .

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง การพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ ๓๒๒๖๑/๑๕๔๒๔ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง

เรียน หุ้นส่วนผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์
ที่ นว ๐๐๑๔.๒/๔๐๘ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔
๒. สำเนาหนังสือสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์
ที่ นว ๐๐๑๔.๒/๑๕๘๘ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามที่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ ๓๒๒๖๑/๑๕๔๒๔ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๔ และฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๕ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณารายงานดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการนำเสนอรายงานฯ ครั้งถัดไป ให้โครงการดำเนินการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน รวมทั้งการจัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่และโรงแต่งแร่ของโครงการ และขอความร่วมมือโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อทราบด้วยแล้ว อนึ่ง การส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ขอให้ส่งผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายฯ (ระบบ Smart EIA Plus (<http://eia.onep.go.th/>)) อีกหนึ่งช่องทางด้วยทุกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวภา ทิรุชีระนันท์)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่การสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๓๗ (หนึ่งฤดู)

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th



บันทึกข้อความ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 เลขที่ 3495 วันที่ ๗ มี.ค. ๒๕๖๔
 เวลา 18:17 ผู้รับ

ส่วนราชการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ โทรโทรสาร ๐ ๕๖๒๒ ๕๖๓๕

ที่ นว ๐๐๑๔.๒/๕๐๘

วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม

ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๔

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ บัญญัติไว้ในข้อ ๖ (๑) และข้อ ๗ ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด รวบรวมส่ง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๔ จำนวนโครงการ ๗ โครงการ ๘ เล่ม ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายคณิต รัตนวัฒน์กุล)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 จังหวัดนครสวรรค์

เอกสารแนบ..... กต้อย, เต็ม
 เอกสารแนบ..... ชุด CD..... แผ่น



บันทึกข้อความ

สำนักงานนโยบายและส่งเสริมการค้า	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 13741	รับ ๑๕ ก.ย. ๒๕๖๕
เวลา ๑๕.๑๗	ผู้รับ

ส่วนราชการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ โทร/โทรสาร ๐ ๕๖๒๒ ๔๖๓๕

ที่ นว ๐๐๑๔.๒/๑๕๕๕

วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ บัญญัติไว้ในข้อ ๖ (๑) และข้อ ๗ ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด รวบรวมส่ง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๒ โครงการ ๒ เล่ม และช่วงเดือน มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๕ จำนวนโครงการ ๔ โครงการ ๔ เล่ม ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายวิวัฒน์ ผลทวี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ รักษาการเลขาธิการ
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดนครสวรรค์

เอกสารแนบ ๑ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14-774-65

ที่ นว ๐๐๓๔(๔)/๕๑๑



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์
ถนนสวรรค์วิถี อำเภอเมือง นว ๖๐๐๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลการตรวจประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ประกอบการ ในเขตจังหวัดนครสวรรค์

เรียน หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน ๑ ฉบับ
ที่ อก ๐๕๐๖/๘๙๗ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖
๒. สำเนาสรุปผลการตรวจประเมินฯ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กองบริหารสิ่งแวดล้อม ได้ส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจ ประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดปริมาณ ฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ประกอบการของห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแลงทอง ประทานบัตรที่ ๓๒๒๖๑/๑๕๙๒๔ ชนิดแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ระหว่าง วันที่ ๑๓-๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ โดยเจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบได้แนะนำให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผัง โครงการทำเหมือง พร้อมทั้งปรับปรุงโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ให้เป็นไปตามประกาศ กพร. เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ โดยเคร่งครัด นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ ขอให้ท่านดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในสรุปผลการตรวจประเมินประสิทธิภาพ โดยให้จัดส่งรายงานแผนและผลการ ดำเนินงานด้านฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ตามที่กำหนดในมาตรการฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ ส่งมาด้วย อนึ่ง เมื่อดำเนินการแล้วรายงานให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ ทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชัชพล อินทโฉม)

อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์
เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐-๕๖๒๒-๒๒๓๑ ต่อ ๑๔

โทรสาร. ๐-๕๖๒๒-๗๘๖๘

E-mail: moi_nakhonsawan@industry.go.th

สำเนา



บันทึกข้อความ

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์	วันที่..... 9๓๕๐
	- ๘ มี.ค. ๒๕๖๖
	วันที่..... ๑๑๕๕๓.
เวลา.....	

ส่วนราชการ กพร. กองบริหารสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๘๔๕ ต่อ ๕๕๒๑ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

ที่ อก.๐๕๐๖/๘๙๗

วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลการตรวจประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ประกอบการ ในเขตจังหวัดนครสวรรค์

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์

เวลา.....

ตามที่ กพร. ได้ส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไม้ บด หรือย่อยหิน และตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่จุดกำเนิดฝุ่นของโรงไม้ บด หรือย่อยหิน โดยใช้เครื่องวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) ในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ ๑๓-๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ นั้น

กพร. ขอสรุปรายงานผลการตรวจสอบ ดังนี้

๑. ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่จุดกำเนิดฝุ่นของโรงไม้ บด หรือย่อยหิน โดยใช้เครื่องวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) จำนวน ๔ โรง ปรากฏว่าในช่วงเวลาที่ตรวจสอบ มีโรงไม้ บด หรือย่อยหิน จำนวน ๕ โรง ไม่มีกิจกรรมการไม้ บด หรือย่อยหิน เนื่องจากอยู่ระหว่างเตรียมงานเพื่อการระเบิดหน้าเหมือง มีปริมาณหินไม่เพียงพอสำหรับการไม้ บด หรือย่อยหิน อยู่ระหว่างดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและวัสดุปิดคลุมอาคาร และอยู่ระหว่างการขอหยุดการทำเหมืองชั่วคราว รวมทั้งขอหยุดโรงไม้ บด หรือย่อยหิน ส่วนการตรวจสอบโรงไม้ บด หรือย่อยหิน ที่เปิดดำเนินการ จำนวน ๔ โรง พบว่า ทุกโรงมีค่าความทึบแสง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๓๕ ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม้ บด หรือย่อยหิน ซึ่งกำหนดให้มีค่าความทึบแสงไม่เกินร้อยละ ๒๐ เมื่อตรวจวัดที่จุดตรวจวัด ณ ระยะห่าง ๑ เมตร โดยรอบจากขอบจุดกำเนิดฝุ่น รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๑

๒. ผลการตรวจประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ จำนวน ๒๗ ราย (๒๙ แปลงประทานบัตร) พบว่า ผู้ประกอบการไม่มีการทำเหมือง จำนวน ๑๑ ราย (๑๑ แปลงประทานบัตร) เนื่องจากอยู่ในระหว่างเตรียมการเปิดการทำเหมือง อยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร ขอหยุดการทำเหมืองชั่วคราว อยู่ระหว่างยื่นขอคืนสิทธิประทานบัตร ส่วนผลการตรวจประเมินผู้ประกอบการที่เปิดการทำเหมือง จำนวน ๑๖ ราย (๑๘ แปลงประทานบัตร) พบว่า ผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้บางประเด็นยังไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามที่กำหนดในมาตรการฯ การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่จัดทำโดยวิศวกรโครงการ ให้ กพร. ทราบ การฟื้นฟูพื้นที่ในบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากขอบเขตประทานบัตร การฟื้นฟูพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองแร่แล้ว การฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่ถมกลับ และแนวคันดิน ให้ได้ขนาดตามที่กำหนด การปรับปรุงป้ายแผนผังโครงการ ป้ายเตือนต่าง ๆ ให้ข้อมูลตรงกับปัจจุบัน และนำไปติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน การตรวจเช็คระบบสปาร์กในโรงบดย่อยแร่ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตามความเหมาะสมกับสภาพอากาศ การตรวจสอบบ่อดักตะกอน และการขุดลอกตะกอนในบ่อ รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๒

สำเนาถูกต้อง

ทั้งนี้...

(นางสาวพิศุทธิ์ ทรัพย์รัตน์)

เจ้าพนักงานทรัพยากรธรณีชำนาญงาน

ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบได้แนะนำให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งปรับปรุงโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ให้เป็นไปตามประกาศ กพร. เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๘ โดยเคร่งครัดแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป







(นายอดิทัต วะสินนท์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพิสุทธิณี ตรีวรรัตน์)
เจ้าพนักงานทรัพยากรธรณีชำนาญงาน

สรุปผลการตรวจประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ จังหวัดนครสวรรค์
ระหว่างวันที่ ๑๓-๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

ลำดับ ที่	รายละเอียดผู้ถือประทานบัตร	ข้อเสนอแนะให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการฯ	ภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
๑๐	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลานทอง ประทานบัตรที่ ๓๒๒๖๑/๑๕๙๒๔ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์	- ให้จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการ ฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ตามที่กำหนดในมาตรการฯ		
			ป้ายแผนผังโครงการ	บริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ
				
			พื้นที่ผ่านการทำเหมืองด้านทิศ ตะวันออก และการฟื้นฟูในพื้นที่ดังกล่าว	พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ ๕๐ ม. จากถนนทางด้านทิศตะวันตก

สำเนาถูกต้อง

✓

(นางสาวพิศุทธิ์ณี ตรีวรรัตน์)
เจ้าพนักงานทรัพยากรธรณีชำนาญงาน