

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประธานบัตร

รับที่ 744
วันที่ - 9 พ.ค. 2550
เวลา 15.00 น.



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขที่ 81-1001/
วันที่ - 9 พ.ค. 2550
เวลา 15.00 น.

ที่ ทส 1009/ 4107

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

3 พฤษภาคม 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/9310
ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด
ที่ SPS_MI.024/02/2007 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2550
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่
2/2547 ของบริษัท ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง
กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์
คำขอประทานบัตรที่ 2/2547 ของบริษัท ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง
กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2549 วันที่ 20 ตุลาคม
2549 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูล
เพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัทได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

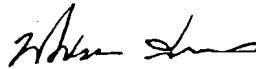
2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2547 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด และความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 7/2550 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2547 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ทั้งนี้ให้บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้ เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้สำนักงานได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

- เรียน ☐ ผบ.ท.
☒ ทท.
☐ กสส.
☐ สกก.1
☐ สกก.2
☐ กยส.
☒ เพื่อทราบ
☒ เพื่อดำเนินการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิสราภ ทศิรกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน อ.อ.ส.บ.อ.

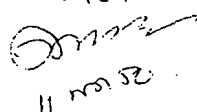
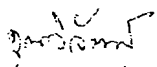


(นางสมจินต์ คงสะเสน)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง

- 9 พ.ค. 2550

๒๑ พ.ค. 2550



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93

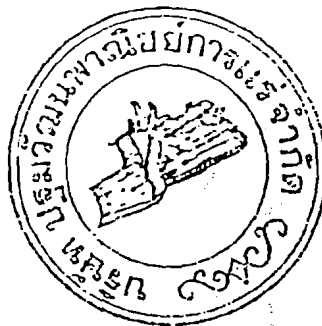
โทรสาร 0-2265-6616

หนังสือยินยอม

บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด
เลขที่ 22 ตำบลวังตะกู อำเภอเมือง จังหวัด
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

3 เมษายน 2550

ข้าพเจ้า บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โดย นายระวี อารยวัฒนาเวช ตำแหน่งกรรมการ
ผู้จัดการ ซึ่งอยู่ที่ 22 ตำบลวังตะกู อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000 ยินยอมที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขในตาราง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2547 ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา
จังหวัดราชบุรี อย่างเคร่งครัดทุกประการ



(นายระวี อารยวัฒนาเวช)
กรรมการผู้จัดการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ อำเภอประทานบัตรที่ 2/2547 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการ หรือสาธารณประโยชน์ ได้รับความเสียหาย กระทบอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตร ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ทุกปี จนถึง สิ้นสุดอายุประทานบัตร	680,000	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด



จำนวน.....1/22.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนวัฒนาพานิชย์ การแร่ จำกัด
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนวัฒนาพานิชย์ การแร่ จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนวัฒนาพานิชย์ การแร่ จำกัด



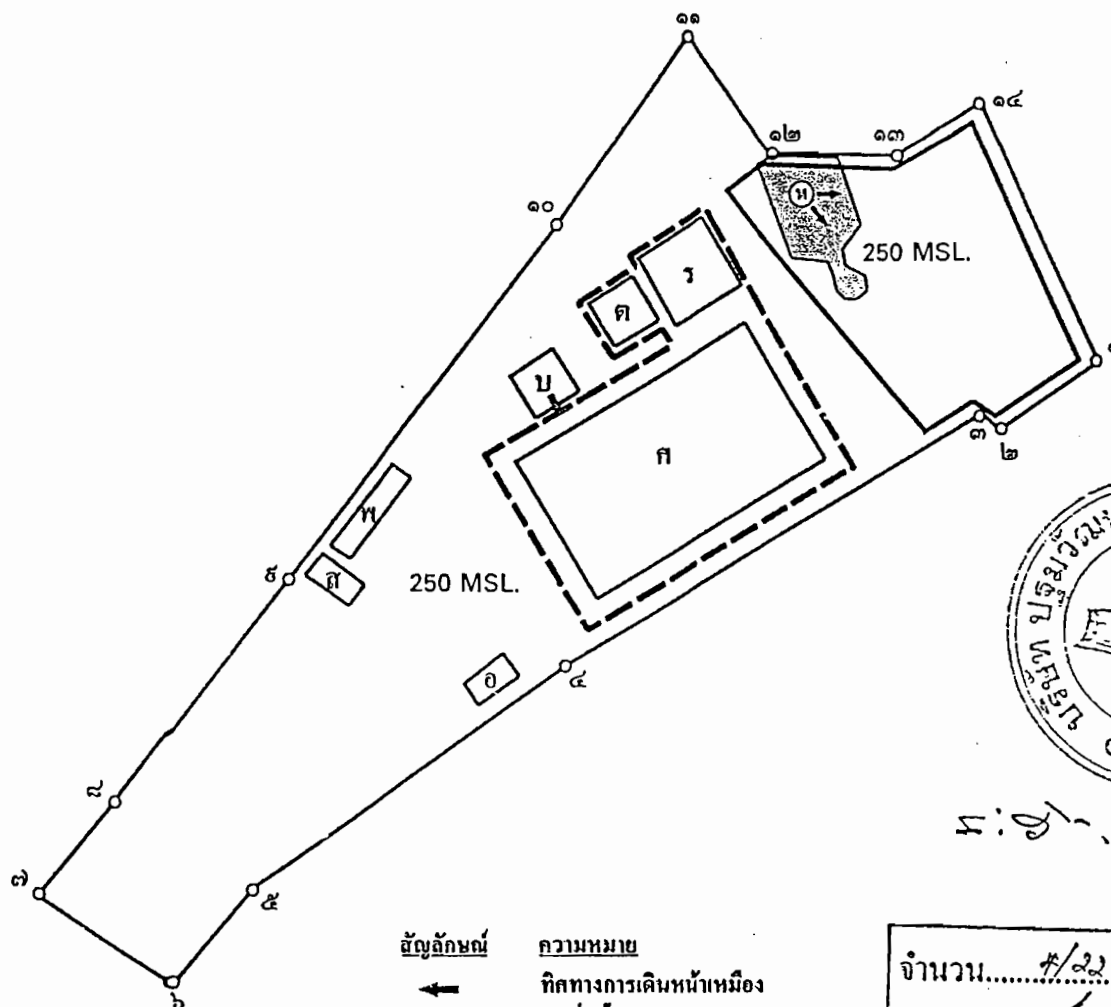
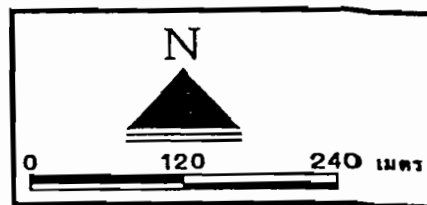
๕:๕๖

จำนวน.....๙/๙๒.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน ได้แก่ บริเวณที่จะเปิดหน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองฯ แนวการก่อสร้าง คันทำนบ ระบายน้ำ บ่อดักตะกอน โรงแต่งแร่ และอาคารสำนักงาน เป็นต้น (ดังรูปที่ 1)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ที่จะปลูกบนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่เปิดทำเหมือง และบริเวณแนวขอบแปลงค่าขอฯ ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทำให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	20,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้สร้างบ่อดักตะกอนขนาด 1 ไร่ ลึกประมาณ 5 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ลานกองแร่ และน้ำที่สูบขึ้นมาจากบ่อรับน้ำในขุมเหมือง (Sump)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทำให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	20,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินและระบายน้ำรอบลานเก็บกองเศษหิน ลานกองแร่ และโรงแต่งแร่ขนาดของคันทำนบมีความกว้างฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร ส่วนระบายน้ำมีขนาดความกว้างท้องร่อง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร และให้มีความลาดเอียงของแนวท้องร่องประมาณ 5 องศา เพื่อเบี่ยงทิศทางน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทำให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	30,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	3. การดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างการเตรียมการ ให้เลือกช่วงเวลาและวันที่ไม่มีฝนตก เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างของหน้าดินโดยน้ำฝนออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด





หน้า 1

สัญลักษณ์



ท

ก

ค

บ

พ

ธ

ร

อ



ความหมาย

ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง

จุดเริ่มต้นเปิดการทำเหมือง

กองเศษหิน

บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก

บ่อคัดตะกอน

ที่พักคนงาน

สำนักงาน

กองแร่

อาคารวัดระเบิด

บริเวณพื้นที่ที่มีร่องรอยจากการทำเหมือง-

(ลึกประมาณ 5-10 ม.)

ขอบเขตการทำเหมือง

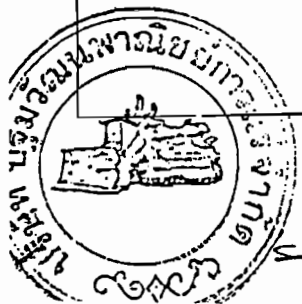
แนวคันทำนบและดูระบายน้ำ

จำนวน.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

รูปที่ 1 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษา สภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายเตือนบริเวณก่อนถึงจุดตัดระหว่างทางเข้าโครงการ กับถนนลาดยางสายบ้านร่องเจริญฝั่งละ 100 เมตร และตามแนว เส้นทางขนส่งแร่ เพื่อความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ 2. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับรถ ด้วยความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถบนถนนตลอด จนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณถนนช่วงที่ตัด ผ่านชุมชนและทางเข้า ออกโครงการ - บริเวณเส้นทางการ ขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มผลิตแร่ - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มผลิตแร่	10,000 ครั้งละ 5,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้ความยุติ ธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน 2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับโครงการให้ราษฎร ในชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่า ค่าจ้างขั้นต่ำ ปีละ 10,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
4.2 การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนสุขภาพอนามัยให้แก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ภายหลังได้รับอนุญาต ประทานบัตร	ปีละ 30,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานทุกคนของ โครงการ - พนักงานทุกคนของ โครงการ	- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง - ก่อนการปฏิบัติงาน ทุกครั้ง	ครั้งละ 15,000 ครั้งละ 5,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



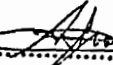
จำนวน.....๕/๖๓.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	5,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด




๓:๕๑ -

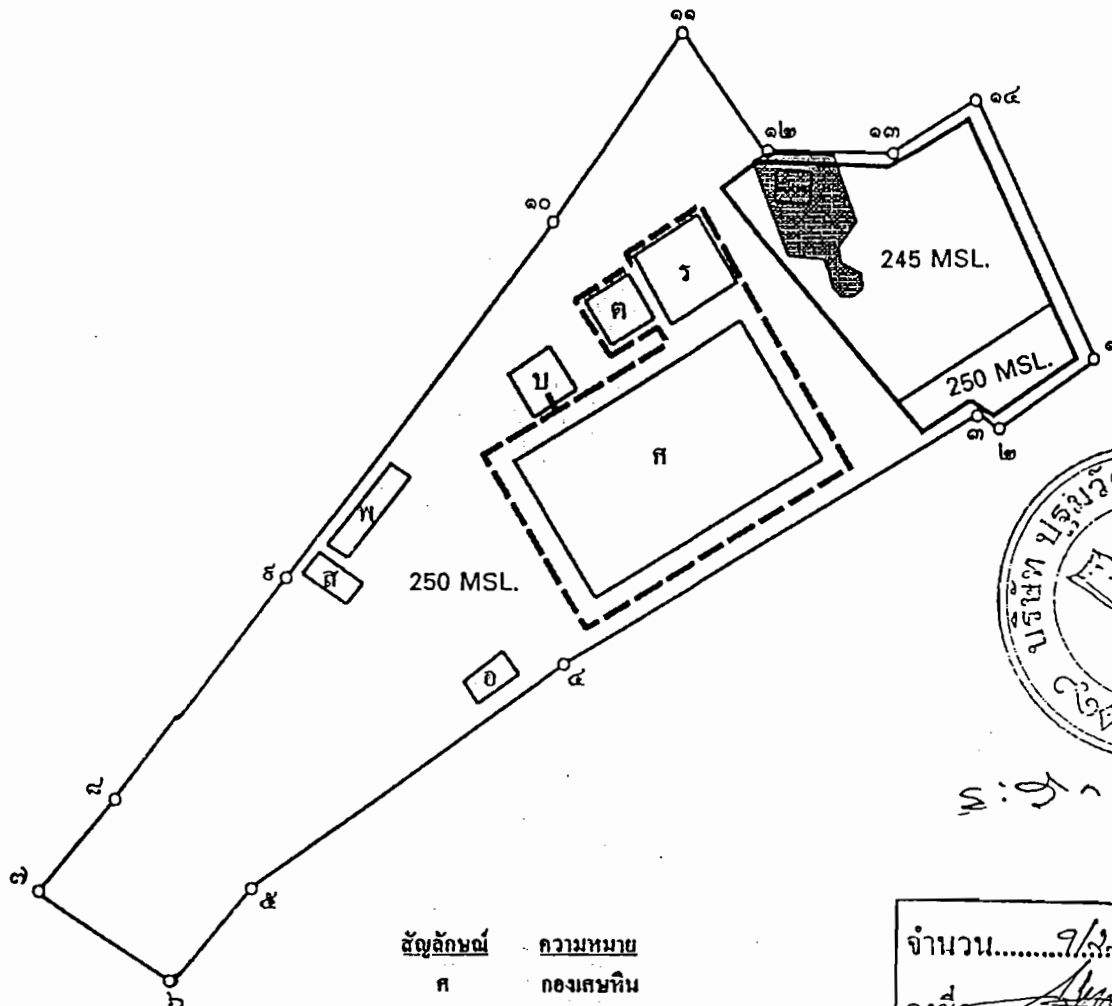
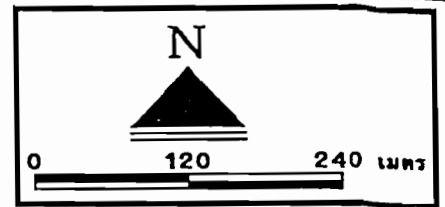
จำนวน.....๕/๖๖.....หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง







1-5-2

จำนวน..... 8/22หน้า
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

รูปที่ 2 สภาพหน้าเหมืองในแต่ละช่วง



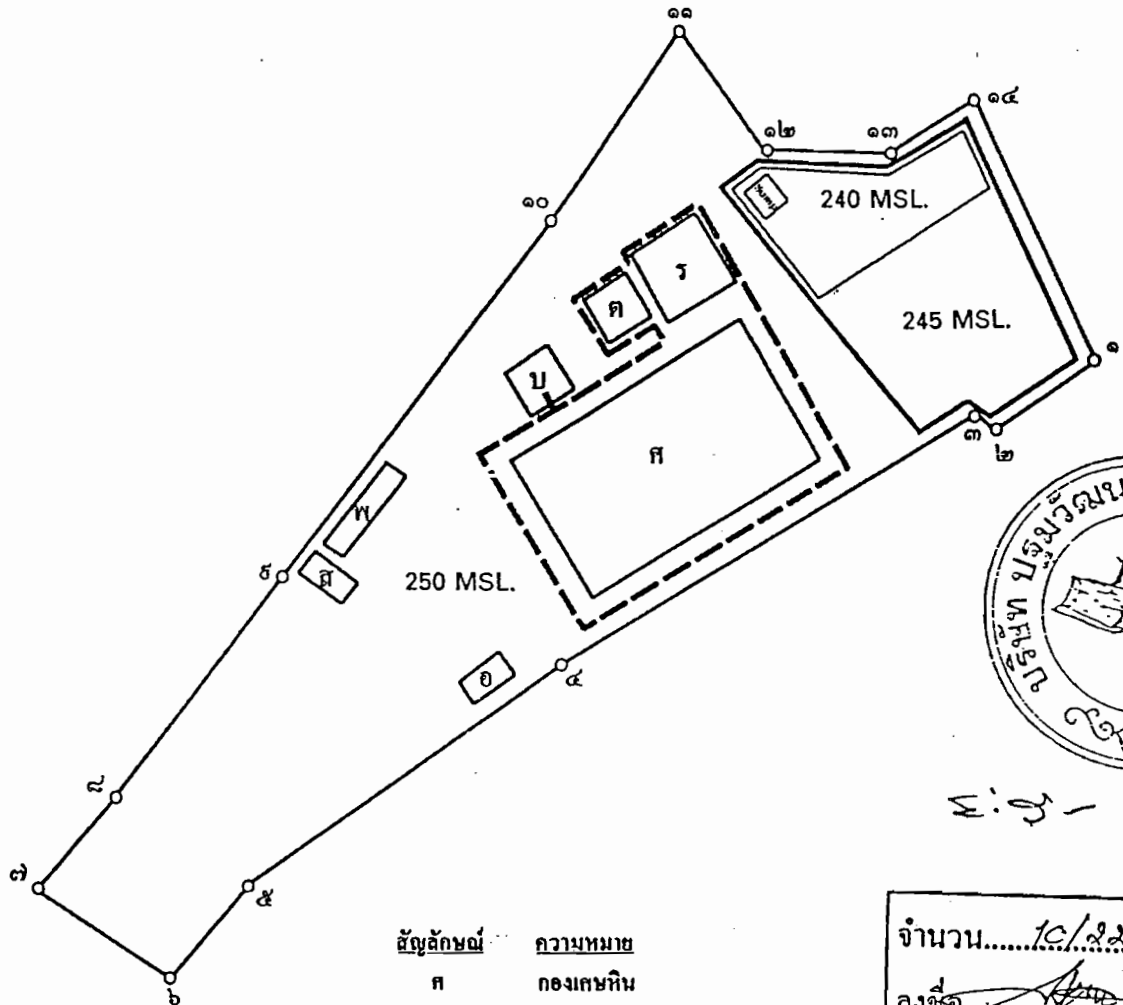
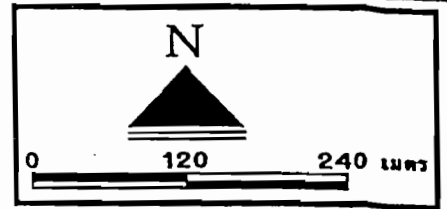
5:50

<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ความหมาย</u>
ก	กองมกหิน
ด	บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก
บ	บ่อดักตะกอน
ท	ที่ที่คคนงาน
ฉ	สำนักงาน
ว	กองแร่
อ	อาคารวัดถูระเบิด
	บริเวณพื้นที่ที่มีร่องรอยผ่านการทำเหมือง- (ลึกประมาณ 5-10 เมตร)
	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
	บ่อรับน้ำในชุมชนเหมือง

จำนวน.....9/32.....หน้า
ลงชื่อ.....*[Signature]*.....ผู้รับรอง

- ปีที่ 2

รูปที่ 2 (ต่อ)



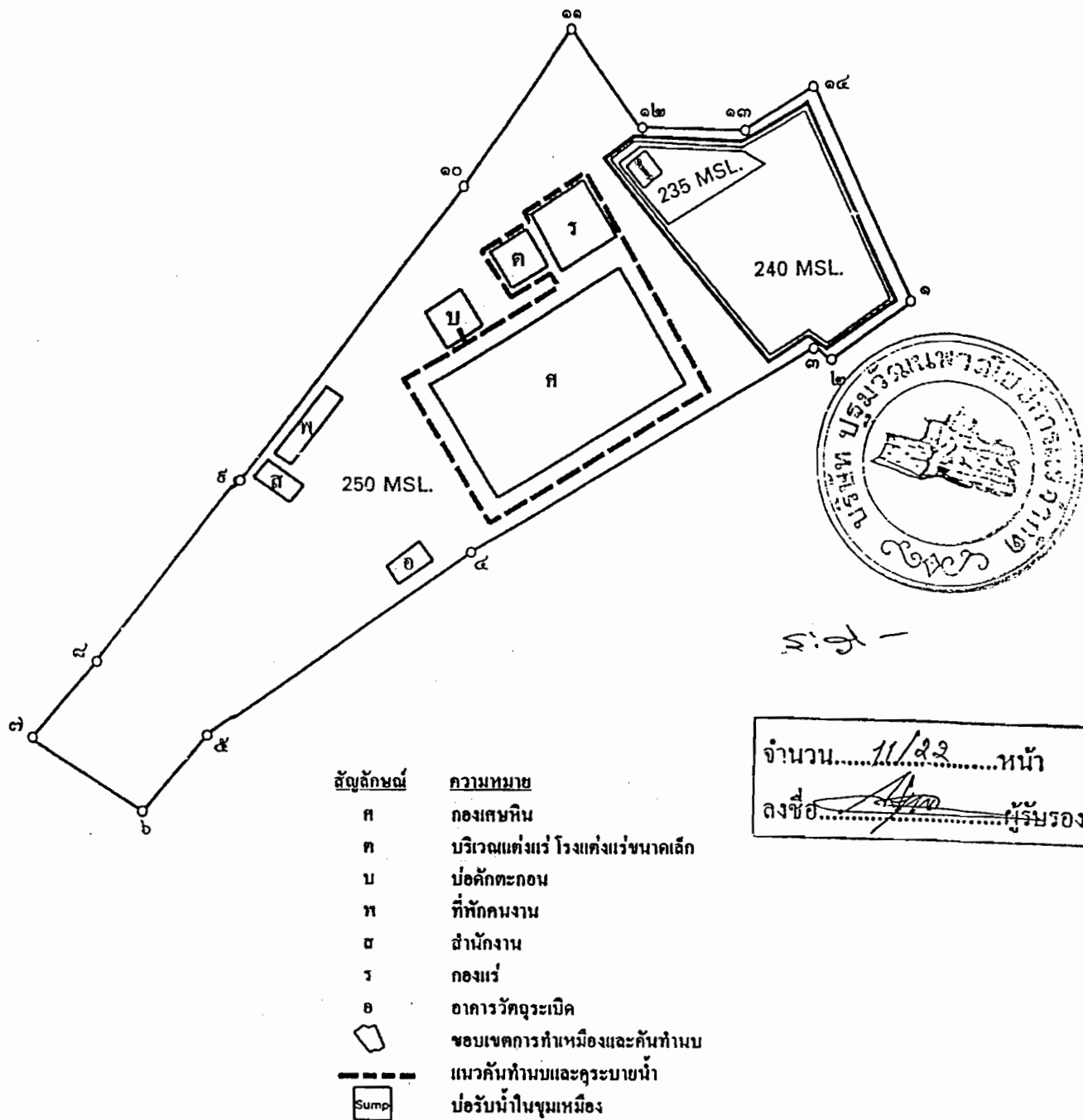
๕:๕ -


สัญลักษณ์	ความหมาย
ก	กองเศษหิน
ข	บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก
บ	บ่อคัดตะกอน
ท	ที่พักคนงาน
ด	สำนักงาน
ร	กองแร่
อ	อาคารวัดตะกอน
จ	ขอบเขตการทำเหมืองและคั่นทำนบ
ฉ	แนวคั่นทำนบและคูระบายน้ำ
ช	บ่อรับน้ำในชุมชนเหมือง
ฅ	Sump

จำนวน.....10/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

- ปีที่ 3

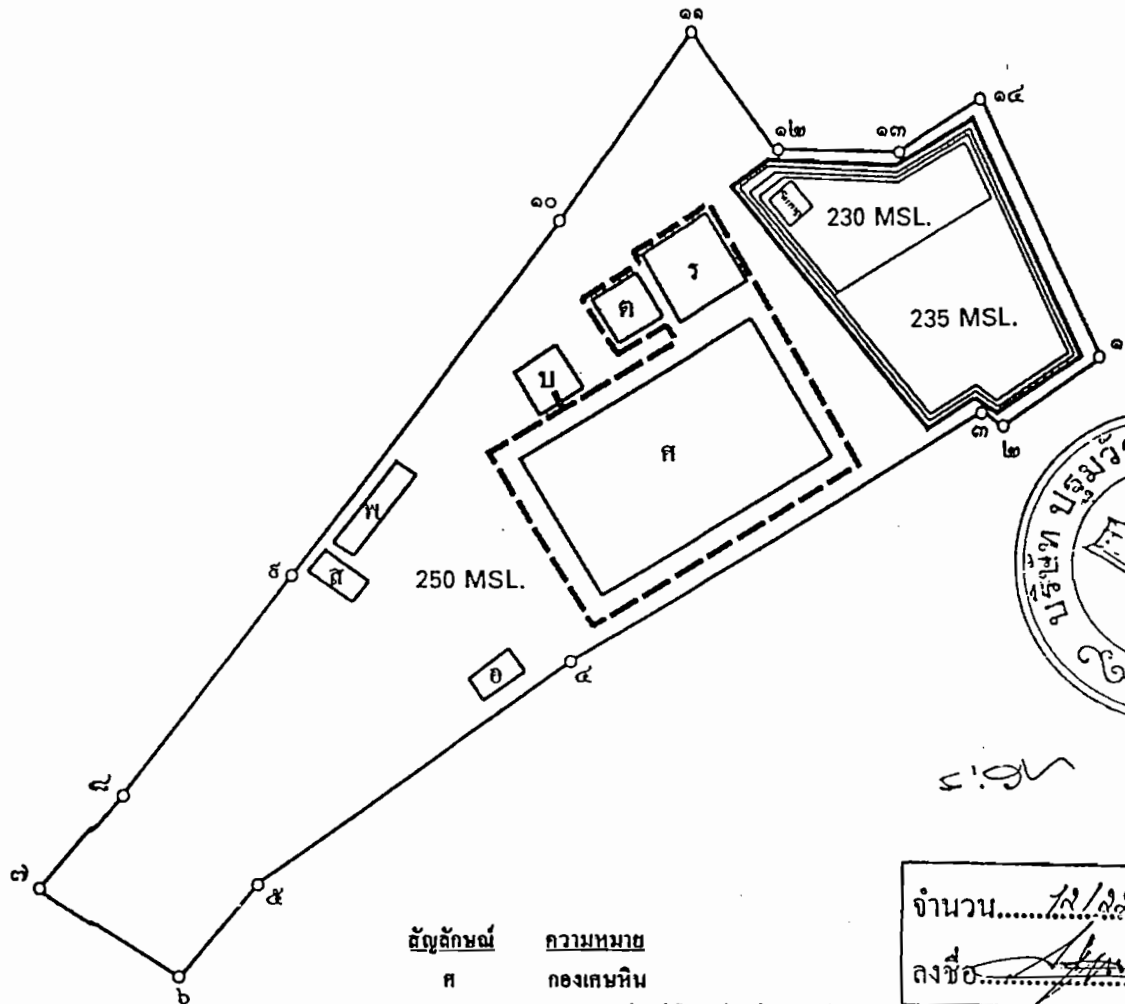
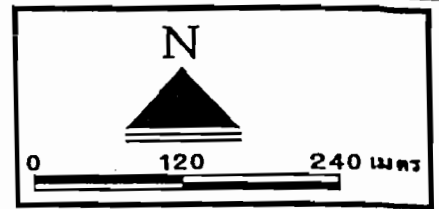
รูปที่ 2 (ต่อ)



จำนวน.....11/22.....หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

- ปีที่ 4-6

รูปที่ 2 (ต่อ)

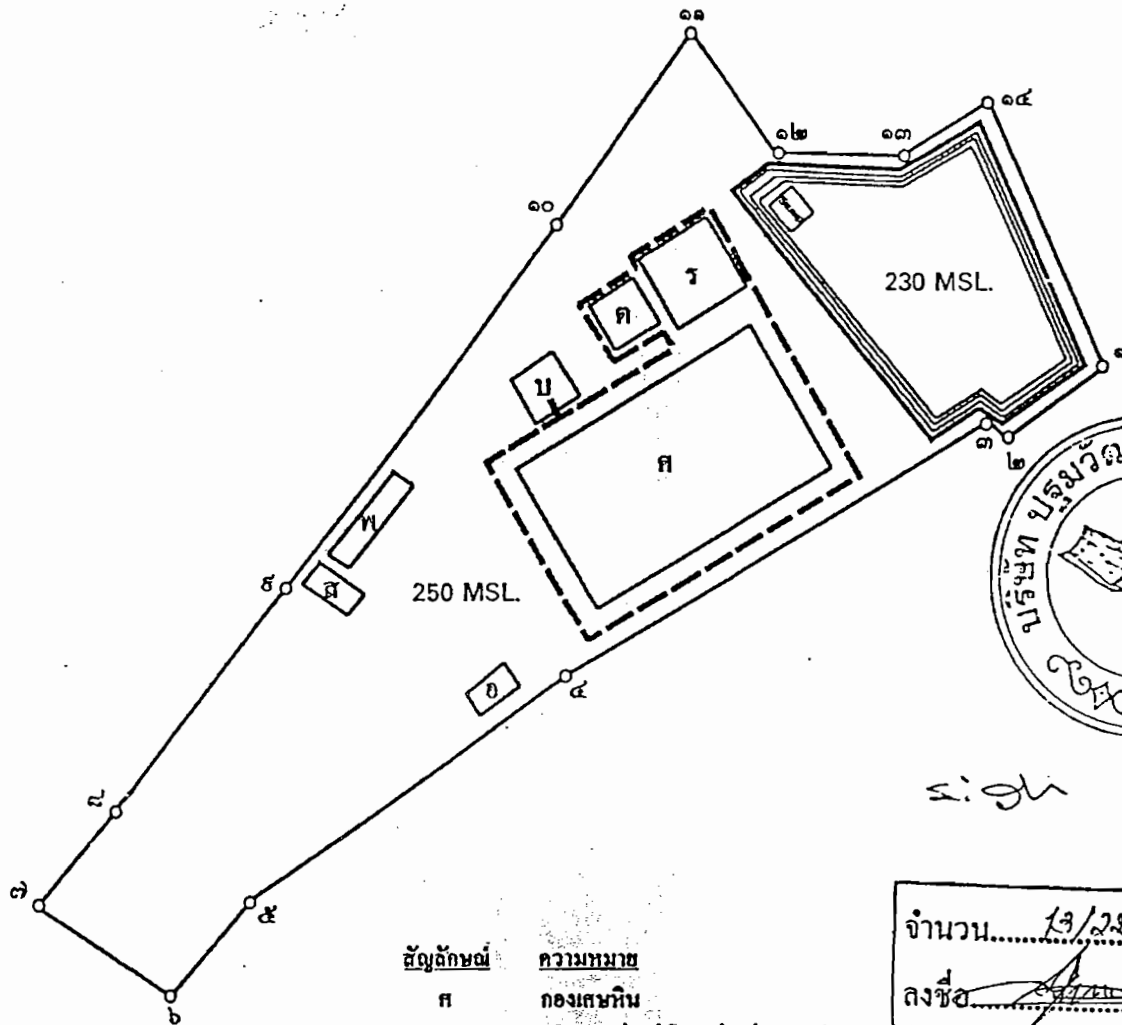
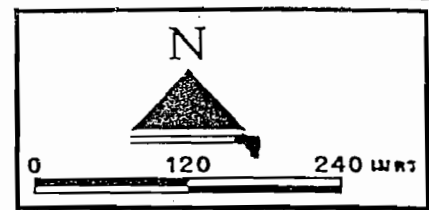


สัญลักษณ์	ความหมาย
ก	กองเศษหิน
ค	บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก
บ	บ่อคัดตะกอน
ท	ที่หักคมนงาน
ฉ	สำนักงาน
ร	กองแร่
ธ	อาคารวัดอุระเบิด
อ	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
— — — — —	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
Sump	บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง




จำนวน...../.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

- ปีที่ 7-9

รูปที่ 2 (ต่อ)



5: 31

<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ความหมาย</u>
ก	กองस्थिति
ค	บริเวณแหล่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก
บ	บ่อคักตะกอน
ท	ที่หักคมนงาน
ด	ด่านกักงาน
ร	กองแร่
อ	อาคารวิศวกรรมเปิด
	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
	บ่อรับน้ำในชุมเหมือง

จำนวน.....13/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

• ปีที่ 10

รูปที่ 2 (ต่อ)

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และ การใช้วัตถุระเบิด					
1.2.1 คุณภาพอากาศ	1. ให้ทำการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น และฉีดพรมน้ำบนเส้นทางดังกล่าวช่วงออกจากพื้นที่โครงการจนไปบรรจบกับถนนลาดยางสายบ้านร่องเจริญ วันละ 2-3 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 2. ในการขนส่งแร่ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 3. การเจาะระเบิด ให้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	ครั้งละ 10,000 เทียบละ 200 - 20,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
1.2.2 เสียง	1. ให้กำหนดการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนใกล้เคียง 2. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน.....14/23.....หน้า
ลงชื่อ.....

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้ระเบิดหน้าเหมืองโดยใช้วัตถุระเบิดปริมาณไม่เกิน 150 กิโลกรัม/ จังหวะต่ง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12:00-13:00 นาฬิกา และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อน และหลังการระเบิดทุกครั้งให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผู้วางแผนการระเบิด ทั้งนี้เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการและแผนงานที่วางไว้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	3. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งเวลาในการระเบิด บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในจุดที่มองเห็นได้ง่ายและเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ	- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	50,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	4. การเปิดหน้าเหมืองให้หันหน้าเหมืองไปทางทิศใต้เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากการระเบิดตกอยู่ในขุมเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จน สิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	5. ในกรณีที่หน้าระเบิดอยู่ใกล้ชุมชนมากให้ปิดคลุมผิวหน้าระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ขางรถยนต์เก่า เป็นต้น เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จน สิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	6. การเจาะระเบิดให้ระมัดระวังมิให้มีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่เจาะมาก พร้อมทั้งต้องควบคุมดัชนีอัดปัดและดัชนีแนวราบของการระเบิดให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จน สิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	7. หลังการระเบิดแล้วจะต้องมีการตรวจสอบรอยแตกร้าวของหน้าผาหิน รวมทั้งมีการบันทึกรายละเอียดการอัดระเบิดอย่างละเอียดเพื่อใช้ในการวางแผนในการเจาะระเบิดครั้งต่อไปให้เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จน สิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน.....15/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมขณะที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน 2. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบนลานเก็บกองเปลือกหินและเศษหิน บนคันทำนบดิน และบริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและช่วยกรองเศษดินเศษหิน 3. สร้างบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) บริเวณส่วนที่ลึกที่สุดของขุมเหมือง ในแต่ละช่วงของการทำเหมือง ขนาด 1 ไร่ ลึกประมาณ 2 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองก่อนสูบน้ำไปยังบ่อดักตะกอน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - - - ไร่ละ 3,500 - 5,000 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง 2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง 3. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือบริเวณเว้นเขตการทำเหมือง จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำของโครงการ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด

จำนวน.....16/๕๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

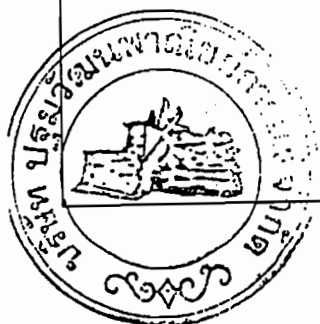
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> การบรรทุกขนส่งแร่ให้บรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลูกรังหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ ให้ทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนให้ระวังรถบรรทุกแร่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการและบริเวณริมถนนลาดยางสายบ้านร่องเจริญให้มีระยะห่างจากเส้นทางเข้า-ออก ด้านละประมาณ 100 เมตร เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ จัดให้มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งแร่ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - พนักงานขับรถขนส่งแร่ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - ครั้งละ 10,000 - 10,000 - ครั้งละ 5,000 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ol style="list-style-type: none"> ให้รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการทำเหมือง ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - ตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน.....14/23.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3. ให้ส่งเสริมทัศนคติที่ดีโดยให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เช่น ด้านการศึกษา ด้านการศาสนา และด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นต้น ให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และให้ราษฎรคิดว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	1. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้พนักงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	3. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง หรือก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	5. ให้จัดหาไม้ค้ำที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง หรือก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	30,000	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด




จำนวน.....18/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 ทัศนียภาพ	1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องไม่ทำการตัดฟันต้นไม้และรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมเพื่อเป็นแนวค้ำบังทัศนียภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบกั้นโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนิน โครงการ และระหว่างดำเนิน โครงการ	30,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



19-1

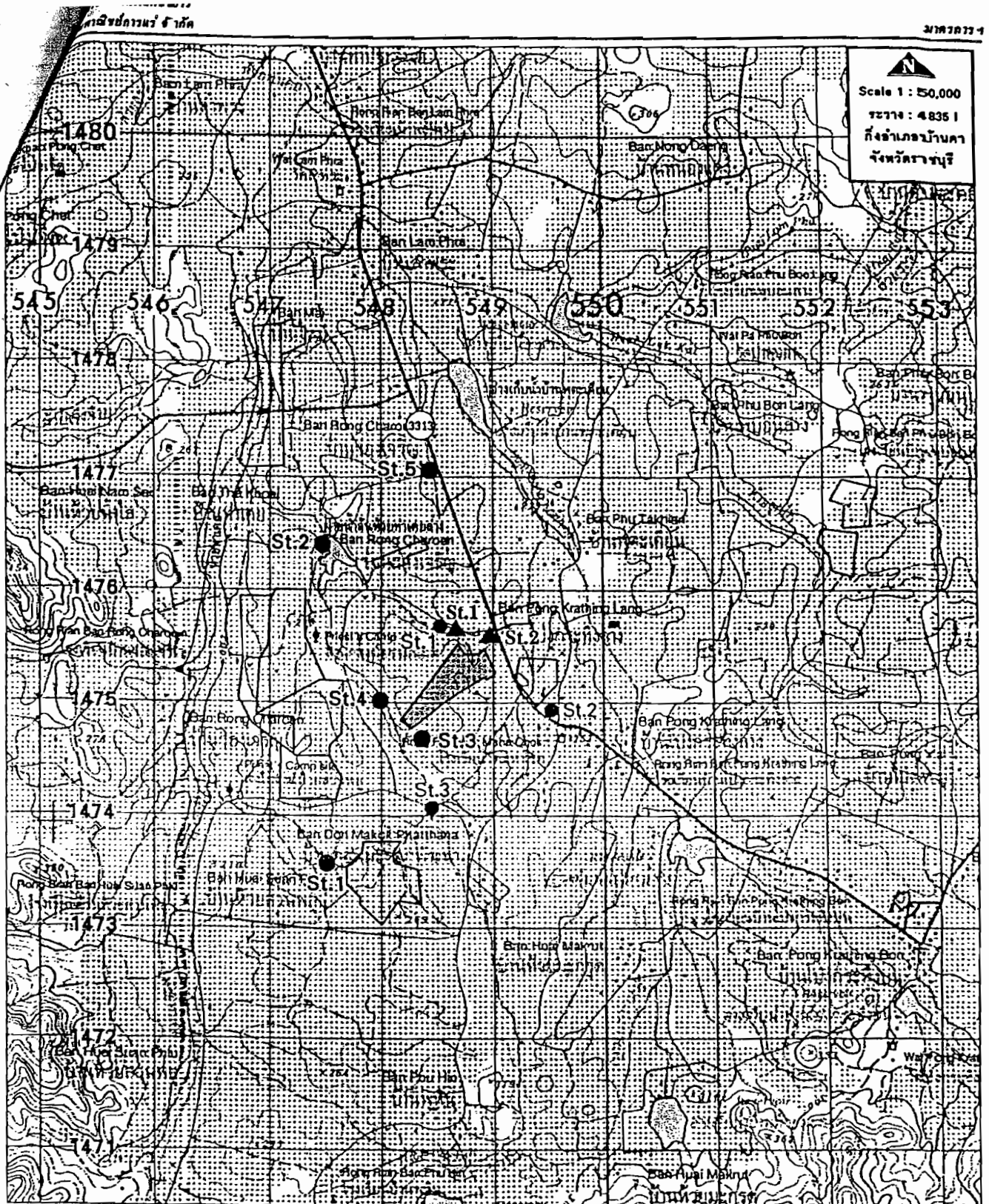
จำนวน.....19/32.....หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านร่องเจริญ บ้านโป่งกระทิงล่าง และบ้านห้วยสวนพลู (ดังรูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) และฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม)	ครั้งละ 7,500	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านร่องเจริญ บ้านโป่งกระทิงล่าง และบ้านห้วยสวนพลู (ดังรูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) และฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม)	ครั้งละ 7,500	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในขณะที่ทำการระเบิด โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านร่องเจริญหลังที่ใกล้โครงการที่สุดทางทิศเหนือ และบริเวณทางหลวงหมายเลข 3313 (ดังรูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) และฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม)	ครั้งละ 16,000	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยตรวจวัดระดับน้ำ และนำน้ำตัวอย่างมาวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนละลาย (Dissolved Solids),	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู ฝ่ายน้ำล้นห้วยท่าเคยล่าง สระหลวงบ้านร่องเจริญ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันตก และน้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ (ดังรูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) และฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม)	ครั้งละ 7,500	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน ๔๐/๔๒ หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง



● จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

St.1 บ้านร่องเจริญ

St.2 บ้านโป่งกระตัง

St.3 บ้านห้วยสวนพุด

▲ จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

St.1 บ้านร่องเจริญหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ

St.2 บริเวณทางหลวงหมายเลข 3313

จำนวน.....๙๑/๙๓.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

พื้นที่โครงการ

พื้นที่คำขอฯ และประทานบัตรเดิม

● จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

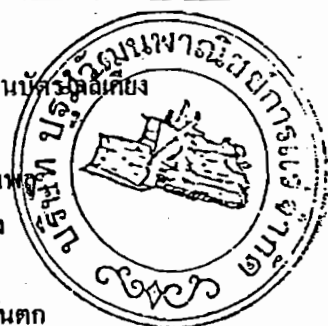
St.1 สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพุด

St.2 ฝายน้ำล้นห้วยท่าเคยล่าง

St.3 สระหลวงบ้านร่องเจริญ

St.4 ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันตก

St.5 น้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ



รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. การสาธารณสุข	ความกระด้างรวม (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) - ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาวิชัย การแร่ จำกัด

หมายเหตุ : ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกครั้ง



๖:๕๑ -

จำนวน.....๙๙/๙๙.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๐๐๖๗/๑๕๘๒๓
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๒๒ ตรอก/ซอย
 ถนน หมู่ที่ ๓ ตำบล/แขวง วังตะกู
 อำเภอ/เขต เมืองนครปฐม จังหวัด นครปฐม
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก
 ณ ตำบล บ้านบึง อำเภอ บ้านคา จังหวัด ราชบุรี
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
 เป็นเนื้อที่ ๓๓๔ ไร่ ๒ งาน ๙๗ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

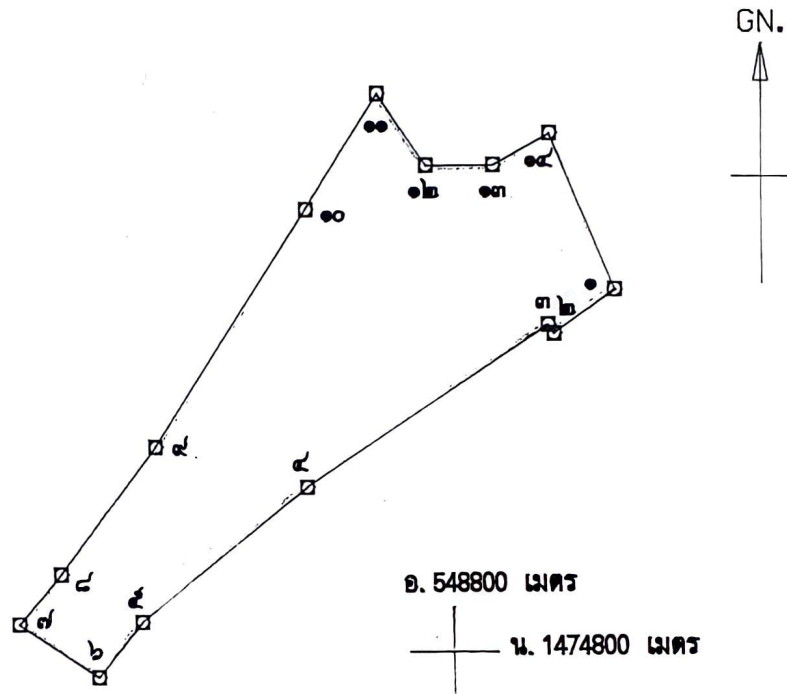
ออกให้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๐๐๖๗ / ๑๕๖๒๓

คำขอที่ ๒ / ๒๕๔๗

ระวางที่ 4835 I



เนื้อที่ ๑๓๔ ไร่ ๒ งาน ๙๗ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๒๓๕	องศา ๑๗	ลิปดา ๕๐	ระยะ ๓๐๘
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๓๒๖	องศา ๑๗	ลิปดา ๗	ระยะ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๒๓๗	องศา ๒๔	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๓๒	องศา ๒๐	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๒๑๙	องศา ๕๐	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๑๐๐๐

เลข ๒	ถึงมูมหมายเลข ๗	ทศ ๓๐๒	องศา ๕๔	ลิปดา	ระยะ ๒๕	๓๕๔	วา
หมายเลข ๗	ถึงมูมหมายเลข ๘	ทศ ๔๐	องศา ๐๓	ลิปดา	ระยะ ๔๔	๓๕๕	วา
หมายเลข ๘	ถึงมูมหมายเลข ๙	ทศ ๓๔	องศา ๐๔	ลิปดา	ระยะ ๐๐๔	๓๕๖	วา
หมายเลข ๙	ถึงมูมหมายเลข ๑๐	ทศ ๓๔	องศา ๐๗	ลิปดา	ระยะ ๐๔๗	๓๕๗	วา
จากมูมหมายเลข ๑๐	ถึงมูมหมายเลข ๑๑	ทศ ๓๒	องศา ๕๔	ลิปดา	ระยะ ๙๐	๓๕๘	วา
จากมูมหมายเลข ๑๑	ถึงมูมหมายเลข ๑๒	ทศ ๐๔๔	องศา ๔๔	ลิปดา	ระยะ ๕๔	๓๕๙	วา
จากมูมหมายเลข ๑๒	ถึงมูมหมายเลข ๑๓	ทศ ๙๐	องศา	ลิปดา	ระยะ ๔๖	๓๖๐	วา
จากมูมหมายเลข ๑๓	ถึงมูมหมายเลข ๑๔	ทศ ๖๐	องศา ๓๔	ลิปดา	ระยะ ๔๓	๓๖๑	วา
จากมูมหมายเลข ๑๔	ถึงมูมหมายเลข ๑๕	ทศ ๐๕๖	องศา ๔๔	ลิปดา	ระยะ ๐๐๓	๓๖๒	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๓	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๔	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๕	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๖	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๗	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๘	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๙	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๐	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๑	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๒	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๓	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๔	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๕	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๖	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๗	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๘	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๙	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๘๐	วา

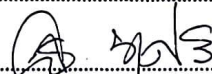
ลายมือชื่อ



ผู้เขียน

(นางอัมพร ม่วงบัน)

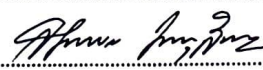
ลายมือชื่อ



ผู้ทวน

(นายสราวุธ นุชศิริ)

ลายมือชื่อ



ผู้ตรวจ

(นายสมศักดิ์ เกตุสำราญ)

เอกสารแนบ3

เงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร

ที่ ออก ๐๕๐๔/๖๗๗๕



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง การอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดราชบุรี ที่ รบ ๐๐๓๓(๔)/๓๐๔๗๕ ลงวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประทานบัตรฉบับผู้ถือประทานบัตร และฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดราชบุรี ได้ส่งเรื่องคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๗๓) ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นการทำเหมืองประเภทที่ ๒ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ไปเพื่อพิจารณาดำเนินการ นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ขอเรียนว่า คณะกรรมการแร่ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔ มีมติเห็นชอบแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟู การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในระหว่างที่มีการทำเหมือง และหลังจากปิดเหมือง โดยให้นำมาตรการเดิมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายในการสั่งอนุญาต และให้ความเห็นชอบในการอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ต่อไปอีก ๒๐ ปี โดยให้ระยะเวลาการต่ออายุเริ่มนับแต่วันที่ผู้ออกประทานบัตรอนุญาตให้มีการต่ออายุ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จึงได้อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๗๓ ต่อไปอีก ๒๐ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๘๔ (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิษณุ ทับเที่ยง)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริการงานอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๖๖๔, ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๕๕

โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๗๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๒๑๐๖๓/๑๕๘๒๓)
ของบริษัท ปทุมวิวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด
ชนิดแร่เฟลด์สปาร์
ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

๑. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยให้เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมือง ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็น แนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็ว หรือไม่ท้องถิ่นเสริมให้เต็มพื้นที่เว้น ไม่ทำเหมืองดังกล่าว รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมือง ในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๕ เมตร และความกว้างของ ขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย

๓. ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๑๑๓.๔ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยง การระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ พื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมืองให้ผู้สัญจร ผ่านไป - มามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำ เหมืองและตามระเบียบที่ทางราชการกำหนด

๔. เตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณอักษร “ป๑” อยู่ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และ “ป๒” อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ ๔๐ ไร่ โดยเก็บกองสูง ๒ ชั้น ชั้นละ ๕ เมตร มีความลาดเอียงด้านข้าง ไม่เกิน ๔๕ องศา เพื่อให้กองเปลือกดินให้มีเสถียรภาพ และอยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย ต่อการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเป็นช่วง ๆ ทุกปี เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีความใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๕. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ที่จะเปิดการทำเหมือง พร้อมทั้งสร้าง คันทำนบดินและระบายน้ำพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ลานกองแร่ และโรงแต่งแร่ ขนาดคันทำนบมีความกว้าง ที่ฐาน ๒ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันทำนบกว้าง ๑ เมตร และจัดทำระบายน้ำมีขนาดท้องร่องกว้าง ๐.๗๕ เมตร ลึก ๑ เมตร และด้านบนกว้าง ๑.๕ เมตร โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำและ ป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่ข้างเคียง และให้ตรวจสอบบ่อดักตะกอน และระบายน้ำให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้ง ปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินโตเร็วบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน

๖. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณหมายเลข “บ” เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน ลานกองแร่ และน้ำที่สูบขึ้นมาจากขุมเหมือง (Sump) พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและขุดลอกบ่อดักตะกอน ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และหากจะมีการระบายน้ำออกสู่ภายนอก จะต้องระบายน้ำที่ผ่านการตกตะกอนเป็นน้ำใส แล้วเท่านั้น ทั้งนี้ ไม่ให้ระบายน้ำที่ยังไม่ได้ผ่านการตกตะกอนออกสู่พื้นที่ภายนอกโดยเด็ดขาด

๗. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ เส้นทางขนส่งแร่บริเวณทางเข้า-ออก จากโครงการที่เชื่อมจากทางหลวงหมายเลข ๓๓๑๓ อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดและป้องกันการนำฝุ่นโคลน และเศษหินขึ้นไปบนทางหลวงหมายเลข ๓๓๑๓

๘. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก ชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกะพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนน และบริเวณริมทางหลวงหมายเลข ๓๓๑๓ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ ในระยะประมาณ ๕๐, ๑๐๐ และ ๒๐๐ เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๙. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชน และจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งห้ามทำการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน

๑๐. หลีกเลี่ยงการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชน

๑๑. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ สมรรถภาพของปอด และให้มีการเอกซเรย์ปอดทุกครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

๑๒. โรงแต่งแร่ของโครงการ จะต้องมียุทธวิธีป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำเป็นระบบปิด มีการติดตั้งวัสดุปิดคลุมบริเวณยังรับแร่ เครื่องบดย่อยแร่ (Jaw crusher) ทุกขั้นตอน ตะแกรงคัดขนาด และสายพานลำเลียงแร่ พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ดำเนินการ โดยให้นำประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ มาปฏิบัติในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมโดยอนุโลมด้วย

๑๓. ให้ติดตั้งระบบดูดฝุ่น สำหรับการป้องกันและกำจัดฝุ่นในกระบวนการแต่งแร่ที่ดำเนินการต่อเนื่องจากกระบวนการบดย่อยขั้นที่ ๒ เนื่องจากเป็นการแต่งแร่แบบแห้งและแร่มีขนาดเล็กมาก โดยให้จัดสร้างท่อดูดฝุ่นตามจุดต่างๆ ในกระบวนการแต่งแร่ที่ก่อให้เกิดฝุ่น เพื่อดูดแร่เข้าท่อตามจุดต่างๆ แล้วส่งเข้าสู่ท่อหลักด้วยแรงลมจากพัดลมส่งลมไปเก็บไว้ในเครื่องเก็บฝุ่นชนิด Bag Filter

๑๔. ให้ทำความสะอาดพื้นโรงแต่งแร่ให้สะอาดอยู่เสมอ และใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามเส้นทางลำเลียงแร่ ฉีดล้างล้อรถบรรทุกก่อนขนย้ายออกนอกเขตแต่งแร่ ทำความสะอาดเครื่องจักร อาคาร สถานที่ อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการสะสมของฝุ่น และปลูกต้นไม้โดยรอบบริเวณเขตแต่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเพื่อส่งเสริมทัศนียภาพ พร้อมทั้งคอยตรวจตราว่ามีฝุ่นฟุ้งกระจายออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียงหรือไม่ หากมีก็ให้รีบแก้ไขจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นทันที

๑๕. ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ด้านการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๖. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบโดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบล หรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๗. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๗.๑ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดวงเงินกองทุนจำนวนปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ

๑๗.๒ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดวงเงินกองทุนปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการของทุนดังกล่าว ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนวัดและสถานศึกษา เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมกองทุนฯ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะการเงินของกองทุน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๗ ราชบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๘. ให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม และรายงานผลให้ทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๘.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10) เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านร่องเจริญ บ้านโป่งกระทิงล่าง และบริเวณบ้านห้วยสวนพลู

๑๘.๒ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านร่องเจริญ บ้านโป่งกระทิงล่าง และบริเวณบ้านห้วยสวนพลู

๑๘.๓ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านร่องเจริญ หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุดทางด้านทิศเหนือ และบริเวณทางหลวงหมายเลข ๓๓๑๓

๑๘.๔ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ สระน้ำบ้านห้วยสวนพลู ฝายน้ำล้น ห้วยท่าเคยล่าง สระหลวงบ้านร่องเจริญ ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันตก และน้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)

๑๙. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๙.๑ บริเวณพื้นที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น แนวขอบเขตประทานบัตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คันทำนบดิน และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ ภายในพื้นที่โครงการ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น

๑๙.๒ บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ให้ทำการฟื้นฟูไปพร้อม ๆ กับการทำเหมือง โดยให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย และทำการขุดหลุมหรือร่อง และนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่อง และพื้นที่ชั้นบันไดดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ

๑๙.๓ บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้ว ลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว โดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๑๙.๔ บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณให้ฟื้นฟู โดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่เสนอในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และให้ดำเนินการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง กำหนดการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร ระบุว่า งบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๕๕,๗๘๔ บาท (สามล้านห้าหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยแปดสิบสี่บาทถ้วน)

๒๐. ให้เรือขนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน และดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้

๒๑. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๒ ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒ โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

๒๒. หากได้รับ...

๒๒. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๓. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๔. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

กองบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
มีนาคม ๒๕๖๓

เอกสารแนบ 4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก..... 20ปี
ตั้งแต่วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 25 เดือน มีนาคม
พ.ศ. 2584 รวมเป็น 30 ปี

(นายวิมล ทับเที่ยง)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ..... ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ..... ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ..... ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ 5

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 แนวเวนพื้นที่ทำเหมือง และป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ



แนวเวนพื้นที่ทำเหมือง

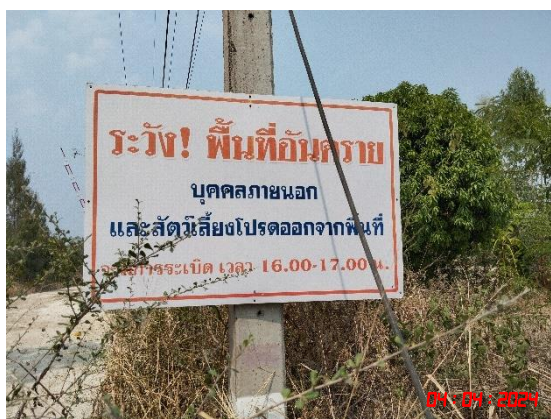


ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2 หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 3 ป้ายเตือนเวลาระเบิด



รูปที่ 4 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ป1”



พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ป2”

รูปที่ 5 ค้นทำนบดิน คูระบายน้ำ และปอดักตะกอน



ค้นทำนบดิน



คูระบายน้ำ



ป่อดักตะกอน

รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 7 เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 8 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 9 การปฏิบัติตามกฎระเบียบในการขนส่งแร่



จุดล้างน้ำหน้ารถบรรทุก



ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ



การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก

รูปที่ 10 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 11 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ



อาคารปิดคลุมอยู่รับแร่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



อาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่

รูปที่ 12 ระบบกรองฝุ่นภายในโรงแต่งแร่



รูปที่ 13 แนวต้นไม้โดยรอบโรงแต่งแร่



รูปที่ 14 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 เมษายน 2567



บ้านร่องเจริญ



บ้านโป่งกระทิงล่าง



บ้านห้วยสวนพลู

รูปที่ 15 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 เมษายน 2567



บ้านร่องเจริญ



บ้านโป่งกระทิงล่าง



บ้านห้วยสวนพลู

รูปที่ 16 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน วันที่ 5 เมษายน 2567



บ้านร่องเจริญหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการที่ลุดทางด้านทิศเหนือ



ทางหลวงหมายเลข 3313

รูปที่ 17 การเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 7 เมษายน 2567



สระน้ำบ้านห้วยสวนพลู



ฝายน้ำล้นห้วยท่าเคยล่าง



สระหลวงบ้านร่องเจริญ



ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันตก



น้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ

เอกสารแนบ 6

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

รายงานตรวจร่างกายทั่วไป บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

รับบริการวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ข้อมูลทั่วไป						ข้อมูลการเจ็บป่วย				ตรวจร่างกายทั่วไป					
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	HN	โรคประจำตัว	ประวัติการสูบบุหรี่	ประวัติการดื่มสุรา	ประวัติการแพ้ยา	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	แปลผลค่าดัชนีมวลกาย	รอบเอว	แปลผลรอบเอว
1	ผู้จัดการโรงงาน					HT;DLP	-	ดื่ม	-	58	156	23.83	น้ำหนักเกิน	75	ปกติ
2	ธุรการ/จัดซื้อ					DM	-	ดื่ม	-	70	170	24.22	น้ำหนักเกิน	80	ปกติ
3	ช่างซ่อมบำรุง					-	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	62	154	26.14	โรคอ้วน	78	ปกติ
4	หัวหน้าคนงาน					-	-	ดื่ม	-	81	168	28.70	โรคอ้วน	85	ลงพุง
5	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	-	-	65	178	20.52	สมส่วน	80	ปกติ
6	พนักงานควบคุมคุณภาพ					-	-	ดื่ม	-	66	155	27.47	โรคอ้วน	83	ลงพุง
7	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	-	ดื่ม	-	52	163	19.57	สมส่วน	73	ปกติ
8	ช่างซ่อมบำรุง					HT รักษา รพ.บ้านคา	-	ดื่ม	-	55	162	20.96	สมส่วน	75	ปกติ
9	รักษาความปลอดภัย					HT;DLP รักษา รพ.บ้านคา รักษา ไม่ต่อเนื่อง	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	95	165	34.89	โรคอ้วนอันตราย	90	ลงพุง
10	พนักงานคุมเครื่องจักร					DM	-	-	-	80	168	28.34	โรคอ้วน	85	ลงพุง
11	พนักงานขับรถตัก					-	-	-	-	80	175	26.12	โรคอ้วน	90	ลงพุง
12	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	58	160	22.66	สมส่วน	78	ปกติ
13	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	62	170	21.45	สมส่วน	78	ปกติ
14	รักษาความปลอดภัย					-	-	ดื่ม	-	60	170	20.76	สมส่วน	78	ปกติ
15	รักษาความปลอดภัย					-	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	55	160	21.48	สมส่วน	73	ปกติ
16	วิศวกรส่งเสริมการผลิต					-	-	-	-	70	170	24.22	น้ำหนักเกิน	80	ปกติ
17	จป.วิชาชีพ					โรคเก๊าท์	-	-	-	80	180	24.69	น้ำหนักเกิน	110	ลงพุง
18	บัญชี/ธุรการ/จัดซื้อ					-	-	-	-	74	165	27.18	โรคอ้วน	85	ลงพุง
19	หัวหน้าฝ่ายผลิต					บอลลูนหัวใจ รักษา รพ.ราชบุรี	-	-	-	98	176	31.64	โรคอ้วนอันตราย	95	ลงพุง
20	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง					-	-	ดื่ม	-	72	170	24.91	น้ำหนักเกิน	98	ลงพุง
21	ช่างซ่อมบำรุง					ทาลัสซีเมีย	-	-	Dicloxacillin, Cotrimoxazole	70	170	24.22	น้ำหนักเกิน	80	ปกติ
22	ช่างซ่อมบำรุง					-	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	70	167	25.10	โรคอ้วน	85	ลงพุง
23	ช่างซ่อมบำรุง					-	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	-	-	67.1	160	26.21	โรคอ้วน	80	ปกติ
24	พนักงานขนส่งสินค้า					-	-	-	-	90	162	34.29	โรคอ้วนอันตราย	90	ลงพุง
25	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	68	164	25.28	โรคอ้วน	80	ปกติ
26	พนักงานสโตร์					HT ไม่ได้รักษา	-	-	-	123	170	42.56	โรคอ้วนอันตราย	105	ลงพุง
27	รักษาความปลอดภัย					HT DM รพ.ราชบุรี	-	ดื่ม	-	56	160	21.88	สมส่วน	78	ปกติ
28	พนักงานควบคุมคุณภาพ					-	-	-	-	70	163	26.35	โรคอ้วน	80	ปกติ
29	พนักงานคุมเครื่องจักร					ไชนัส	-	ดื่ม	-	78	165	28.65	โรคอ้วน	95	ลงพุง

รายงานตรวจร่างกายทั่วไป บริษัทเทพประทานการแ่ง จำกัด

รับบริการวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ข้อมูลทั่วไป						ข้อมูลการเจ็บป่วย				ตรวจร่างกายทั่วไป					
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	HN	โรคประจำตัว	ประวัติการสูบบุหรี่	ประวัติการดื่มสุรา	ประวัติการแพทย์	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	แปลผลค่าดัชนีมวลกาย	รอบเอว	แปลผลรอบเอว
30	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	55	167	19.72	สมส่วน	75	ปกติ
31	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	-	-	-	80	160	31.25	โรคอ้วนอันตราย	85	ลงพุง
32	พนักงานขึ้นสินค้า					B20	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	57	154	24.03	น้ำหนักเกิน	78	ปกติ
33	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	-	-	-	60	160	23.44	น้ำหนักเกิน	85	ลงพุง
34	พนักงานคุมเครื่องจักร					ธาร์สซีเมีย	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	60.1	167	21.55	สมส่วน	80	ปกติ
35	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	55	172	18.59	สมส่วน	73	ปกติ
36	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	88	169	30.81	โรคอ้วนอันตราย	95	ลงพุง
37	พนักงานขับรถตัก					-	-	ดื่ม	-	57	168	20.20	สมส่วน	73	ปกติ
38	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	66	180	20.37	สมส่วน	80	ปกติ
39	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	-	ดื่ม	-	66	155	27.47	โรคอ้วน	85	ลงพุง
40	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	56	160	21.88	สมส่วน	80	ปกติ
41	พนักงานคุมเครื่องจักร					-	-	-	-	70	165	25.71	โรคอ้วน	85	ลงพุง
42	พนักงานขึ้นสินค้า					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	64	176	20.66	สมส่วน	80	ปกติ
43	ช่างซ่อมบำรุง					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	65	170	22.49	สมส่วน	75	ปกติ
44	พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	86	180	26.54	โรคอ้วน	105	ลงพุง
45	ชาวบ้าน					-	-	ดื่ม	-	85	162	32.39	โรคอ้วนอันตราย	88	ลงพุง
46	ชาวบ้าน					-	-	-	-	48	155	19.98	สมส่วน	70	ปกติ
47	ชาวบ้าน					-	-	-	-	36	140	18.37	สมส่วน	63	ปกติ
48	ชาวบ้าน					HT;ต่อมลูกหมากโต	-	-	-	75	160	29.30	โรคอ้วน	88	ลงพุง
49	ชาวบ้าน					Asthma โรคหอบหืด	-	-	-	71	165	26.08	โรคอ้วน	80	ปกติ
50	ชาวบ้าน					โรคกระเพาะ	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	-	-	68	172	22.99	สมส่วน	80	ปกติ
51	ชาวบ้าน					-	-	-	-	55	170	19.03	สมส่วน	73	ปกติ
52	ชาวบ้าน					ไมเกรน ความดันต่ำ	-	-	-	67.1	140	34.23	โรคอ้วนอันตราย	85	ลงพุง
53	ชาวบ้าน					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	ดื่ม	-	57	160	22.27	สมส่วน	65	ปกติ
54	ชาวบ้าน					Asthma โรคหอบหืด	-	-	ALCOHOL	63.5	171	21.72	สมส่วน	80	ปกติ
55	ชาวบ้าน					-	-	-	-	52	153	22.21	สมส่วน	68	ปกติ
56	ชาวบ้าน					-	-	-	-	41	148	18.72	สมส่วน	65	ปกติ
57	ชาวบ้าน					-	-	ดื่ม	-	87	170	30.10	โรคอ้วนอันตราย	90	ลงพุง
58	ชาวบ้าน					-	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	-	-	63	175	20.57	สมส่วน	78	ปกติ
59	ชาวบ้าน					-	-	-	-	65	162	24.77	น้ำหนักเกิน	80	ปกติ

รายงานตรวจร่างกายทั่วไป บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

รับบริการวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ข้อมูลทั่วไป						ข้อมูลการเจ็บป่วย				ตรวจร่างกายทั่วไป					
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	HN	โรคประจำตัว	ประวัติการสูบบุหรี่	ประวัติการดื่มสุรา	ประวัติการแพ้ยา	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	แปลผลค่าดัชนีมวลกาย	รอบเอว	แปลผลรอบเอว
60	ชาวบ้าน				0436674	-	-	ดื่ม	-	65	169	22.76	สมส่วน	80	ปกติ
61	ชาวบ้าน				0692375	HT รพ.บ้านคา	-	-	PARACETAMOL (ACETAMINOPHEN); PARACETAMOL	55	150	24.44	น้ำหนักเกิน	80	ปกติ
62	ชาวบ้าน				0588552	-	-	-	-		150	0.00		70	ปกติ
63	ชาวบ้าน				1441679	โรคเก๊าท์;ไต	-	-	-	85	162	32.39	โรคอ้วนอันตราย	95	ลงพุง
64	ชาวบ้าน				0695559	-	-	-	-	51.3	145	24.40	น้ำหนักเกิน	78	ปกติ
65	ชาวบ้าน				1179256	HT;DLP;DM	-	-	-	52	155	21.64	สมส่วน	70	ปกติ
66	ชาวบ้าน				1029682	โรคผิวหนังแข็ง	-	-	-	41	150	18.22	สมส่วน	80	ปกติ
67	ชาวบ้าน				1222440	HT;DLP;เนื้องอกที่มดลูก	-	-	-	64	153	27.34	โรคอ้วน	80	ปกติ
68	ชาวบ้าน				1073567	HT;DLP รพ.บ้านคา	-	-	-	58	160	22.66	สมส่วน	80	ปกติ
69	ชาวบ้าน				1007327	วิตกกังวล	-	-	-	53	154	22.35	สมส่วน	73	ปกติ

รายงานผลตรวจรังสีทรวงอก (Chest X-Ray) บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

รับบริการวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ข้อมูลทั่วไป						ผลเอกซเรย์
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	Hospital Number	
1	ผู้จัดการโรงงาน					ยังไม่พบความผิดปกติ
2	ธุรการ/จัดซื้อ					ยังไม่พบความผิดปกติ
3	ช่างซ่อมบำรุง					ยังไม่พบความผิดปกติ
4	หัวหน้าคนงาน					พบความทึบที่ปอดด้านล่างซ้าย มีกลุ่มฝ้าขาว แนะนำพบแพทย์ทันที
5	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
6	พนักงานควบคุมคุณภาพ					ยังไม่พบความผิดปกติ
7	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
8	ช่างซ่อมบำรุง					ยังไม่พบความผิดปกติ
9	รักษาความปลอดภัย					ยังไม่พบความผิดปกติ
10	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
11	พนักงานขับรถตัก					ยังไม่พบความผิดปกติ
12	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
13	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
14	รักษาความปลอดภัย					ยังไม่พบความผิดปกติ
15	รักษาความปลอดภัย					ยังไม่พบความผิดปกติ
16	วิศวกรส่งเสริมการผลิต					ยังไม่พบความผิดปกติ
17	จป.วิชาชีพ					ยังไม่พบความผิดปกติ
18	บัญชี/ธุรการ/จัดซื้อ					ยังไม่พบความผิดปกติ
19	หัวหน้าฝ่ายผลิต					ยังไม่พบความผิดปกติ
20	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง					ยังไม่พบความผิดปกติ
21	ช่างซ่อมบำรุง					พบรอยทึบผิดปกติทางปอดด้านขวา กลาง พบมีหลอดลมโป่งพองเรื้อรัง รอยเก่าของโรควัณโรคเดิม แนะนำปรึกษาแพทย์
22	ช่างซ่อมบำรุง					ยังไม่พบความผิดปกติ
23	ช่างซ่อมบำรุง					ยังไม่พบความผิดปกติ
24	พนักงานซังสินค้า					ยังไม่พบความผิดปกติ
25	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
26	พนักงานสโตร์					ยังไม่พบความผิดปกติ
27	รักษาความปลอดภัย					ยังไม่พบความผิดปกติ
28	พนักงานควบคุมคุณภาพ					ยังไม่พบความผิดปกติ

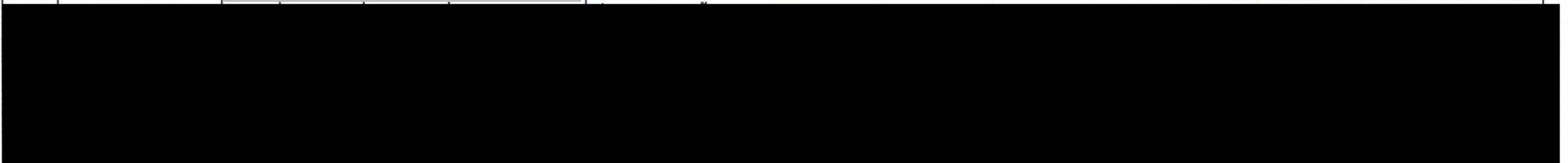
รายงานผลตรวจรังสีทรวงอก (Chest X-Ray) บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

รับบริการวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ข้อมูลทั่วไป						ผลเอกซเรย์
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	Hospital Number	
29	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
30	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
31	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
32	พนักงานขึ้นสินค้า					ยังไม่พบความผิดปกติ
33	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
34	พนักงานคุมเครื่องจักร					หัวใจโตเล็กน้อย สังเกตอาการหากมีอาการเหนื่อย ใจสั่น บวม ควรปรึกษาแพทย์
35	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
36	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
37	พนักงานขับรถตัก					ยังไม่พบความผิดปกติ
38	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
39	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
40	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
41	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
42	พนักงานขึ้นสินค้า					ยังไม่พบความผิดปกติ
43	ช่างซ่อมบำรุง					ยังไม่พบความผิดปกติ
44	พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์					ยังไม่พบความผิดปกติ
45	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
46	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
47	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
48	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
49	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
50	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
51	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
52	ชาวบ้าน					หัวใจโตเล็กน้อย สังเกตอาการหากมีอาการเหนื่อย ใจสั่น บวม ควรปรึกษาแพทย์
53	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
54	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
55	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
56	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ

รายงานผลตรวจรังสีทรวงอก (Chest X-Ray) บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด
รับบริการวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ข้อมูลทั่วไป						ผลเอกซเรย์
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	Hospital Number	
57	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
58	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
59	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
60	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
61	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
62	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
63	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
64	ชาวบ้าน					พบมีการเบนของหลอดลมไปทางด้านข้างขวา ซึ่งอาจเกิดจากก้อนต่อมไทรอยด์ แนะนำปรึกษาแพทย์
65	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
66	ชาวบ้าน					พบรอยทึบที่ปอดด้านล่างทั้ง 2 ข้างเป็นหย่อมๆ มีภาวะหัวใจโตเล็กน้อย ควรปรึกษาแพทย์
67	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
68	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ
69	ชาวบ้าน					ยังไม่พบความผิดปกติ



ผลตรวจสุขภาพ สมรรถภาพปอด ประจำปี 2566 บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

รับบริการวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ลำดับ	เลขประจำตัวโรงพ	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	อายุ	โรคประจำตัว	แปลผลสมรรถภาพปอด
1	648397					58	Asthma โรคหอบหืด	สมรรถภาพปอดปกติ
2	428543					42		สมรรถภาพปอดปกติ
3	1007327					55	วิตกกังวล	สมรรถภาพปอดปอดจำกัดการขยายตัว (Restriction) เล็กน้อย
4	1222440					53	HT;DLP;เนื้องอกที่มดลูก	สมรรถภาพปอดปกติ
5	695546					40		สมรรถภาพปอดปกติ
6	962153					48	โรคกระเพาะ	สมรรถภาพปอดปกติ
7	1441676					58		สมรรถภาพปอดปอดจำกัดการขยายตัว (Restriction) เล็กน้อย
8	506979					42		สมรรถภาพปอดปอดจำกัดการขยายตัว (Restriction) เล็กน้อย
9	936001					36		สมรรถภาพปอดปกติ
10	874058					41		สมรรถภาพปอดปกติ
11	1069637					49		สมรรถภาพปอดปกติ
12	949942					51		สมรรถภาพปอดปกติ
13	1222430					37		สมรรถภาพปอดอาจเป็นภาวะปกติ (Physiologic variation) หรืออาจมีปอดอุดกั้นเล็กน้อย (Borderline obstruction)
14	1290109					21		สมรรถภาพปอดปกติ
15	643016					46	ธารัสซีเมีย	สมรรถภาพปอดปอดอุดกั้น (Obstruction) รุนแรง
16	1441681					41		สมรรถภาพปอดปกติ
17	233190					30		สมรรถภาพปอดปกติ
18	1441670					61	DLP;HT รักษา รพ.บ้านคาต่อเนื่อง	สมรรถภาพปอดปกติ
19	594375					26		สมรรถภาพปอดปกติ
20	1287417					26		สมรรถภาพปอดปกติ
21	1247510					22		สมรรถภาพปอดปกติ
22	989502					42		สมรรถภาพปอดปกติ
23	1073562					50	HT รักษา รพ.บ้านคา	สมรรถภาพปอดปกติ
24	1441677					51		สมรรถภาพปอดปอดจำกัดการขยายตัว (Restriction) เล็กน้อย
25	890320					37		สมรรถภาพปอดปกติ
26	1143572					34		สมรรถภาพปอดปกติ
27	299071					31	HT;DLP รักษา รพ.บ้านคา รักษา ไม่ต่อ	สมรรถภาพปอดปกติ
28	635678					44		สมรรถภาพปอดปกติ
29	516821					38	DM	สมรรถภาพปอดปกติ
30	1109807					51		สมรรถภาพปอดปกติ
31	1178510					56		สมรรถภาพปอดปอดจำกัดการขยายตัว (Restriction) เล็กน้อย
32	1073574					58		สมรรถภาพปอดปกติ
33	548112					27		สมรรถภาพปอดปกติ
34	1441671					52		สมรรถภาพปอดปอดอุดกั้น (Obstruction) รุนแรง

รับบริการวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ลำดับ	เลขประจำตัวโรงพ	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	อายุ	โรคประจำตัว	แปลผลสมรรถภาพปอด
35	1073573					45		สมรรถภาพปอดปกติ
36	589099					46		สมรรถภาพปอดปกติ
37	1178515					41	ไขมัน	สมรรถภาพปอดปกติ
38	885045					54		สมรรถภาพปอดปกติ
39	1348289					27		สมรรถภาพปอดปกติ
40	1111389					49	HT DM รพ.ราชบุรี	สมรรถภาพปอดปกติ
41	636076					37		สมรรถภาพปอดปกติ
42	731841					41	ทาลัสซีเมีย	สมรรถภาพปอดปอดอุดตันและจำกัดการขยายตัว (Mixed obstruction and restriction) ปานกลาง
43	1178516					52		สมรรถภาพปอดปอดจำกัดการขยายตัว (Restriction) เล็กน้อย
44	707685					26		สมรรถภาพปอดปกติ
45	962768					44	DM	สมรรถภาพปอดปกติ
46	1178517					29	B20	สมรรถภาพปอดปกติ
47	1178508					41		สมรรถภาพปอดปกติ
48	1179259					42		สมรรถภาพปอดปกติ
49	1178505					52		สมรรถภาพปอดปกติ

[illegible]

เอกสารแนบ 7

อนุโมทนาบัตร



เลขที่ ๘ / ๒๕๖๖

ใบอนุญาตมอบบัตร

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ ตำบลบ้านปึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต ๑
ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ได้บริจาคเงินเพื่อสนับสนุนโรงเรียน เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายได้โปรดอภิบาลดลบันดาลให้ท่านและครอบครัว
ประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง เป็นกำลังในการสร้างสรรค์สังคมสืบไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

.....ผู้อำนวยการโรงเรียน



ที่ ศธ ๐๔๑๒๗.๐๔๖ / ๑๐๙

โรงเรียนบ้านโป่งกระทิงล่าง
หมู่ ๒ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา
จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ตามที่ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ได้มอบเงินจำนวน ๑๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันบาท) ให้กับโรงเรียนบ้านโป่งกระทิงล่าง สำหรับใช้ในการพัฒนาทีมฟุตบอลของโรงเรียนบ้านโป่งกระทิงล่าง ในการฝึกซ้อม แข่งขัน และกิจกรรมอื่น ๆ ของโรงเรียน นั้น

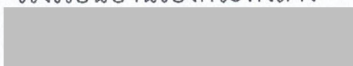
ในการนี้ โรงเรียนบ้านโป่งกระทิงล่าง ได้รับมอบเรียบร้อยแล้ว ต้องขอขอบคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ทางโรงเรียนจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดีตลอดไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ครู โรงเรียนบ้านโป่งกระทิงล่าง รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโป่งกระทิงล่าง





ที่ ตช ๐๐๒๒.(รป)๗(๑๒)/ **พิเรน**

สถานีตำรวจภูธรบ้านคา

๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุน

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เทพประทานเหมืองแร่ จำกัด

ตามที่ ได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดกิจกรรมงานเกษียณอายุราชการของข้าราชการตำรวจ สถานีตำรวจภูธรบ้านคา ซึ่งท่านในนามของ บริษัท เทพประทานเหมืองแร่ จำกัด ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณ จำนวนเงิน ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) นั้น

สถานีตำรวจภูธรบ้านคา ได้รับเงินสนับสนุน จำนวน ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) และใช้จ่ายในการจัดกิจกรรมดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณท่านที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

พันตำรวจ

สารวัตรป้องกันปราบปราม สถานีตำรวจภูธรบ้านคา

ฝ่ายธุรการ



เลขที่ ๙ / ๒๕๖๖

ใบอนุญาตมอบบัตร

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต ๑
ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ได้บริจาคเงินเพื่อสนับสนุนโรงเรียน เป็นจำนวนเงิน ๒,๕๐๐ บาท (สองพันห้าร้อยบาทถ้วน)
ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายได้โปรดอภิบาลดลบันดาลให้ท่านและครอบครัว
ประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง เป็นกำลังในการสร้างสรรค์สังคมสืบไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๕ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ผู้อำนวยการโรงเรียน

17 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด


ด้วยในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566 วัดเจริญธรรมนิมิตจะมีการทอดกฐิน ชาวบ้านหมู่บ้านร่องเจริญหมู่ที่ 3 ได้ร่วมใจกันพัฒนาสองข้างทางเพื่อต้อนรับคณะกฐินสามัคคีและทางบริษัทก็ได้ให้ความสนับสนุนกับกิจกรรมครั้งนี้ด้วย

- สนับสนุนค่าน้ำมันสำหรับเครื่องตัดหญ้าและเครื่องคืม เป็นเงิน 1,500 บาท

ทางหมู่บ้านและชาวบ้านจึงขอบขอบคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์/ความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณในกิจกรรมครั้งนี้เป็นผลให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีตามวัตถุประสงค์ ทางหมู่บ้านจึงขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆในหมู่บ้านครั้งต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านร่องเจริญ



เลขที่ ๑๖ / ๒๕๖๖

ใบอนุโมทนาบัตร

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต ๑
ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ได้บริจาคเงินเพื่อสนับสนุนโรงเรียน เป็นจำนวนเงิน ๘,๐๐๐ บาท (แปดพันบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายได้โปรดอภิบาลดลบันดาลให้ท่านและครอบครัว
ประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง เป็นกำลังในการสร้างสรรค์สังคมสืบไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ผู้อำนวยการโรงเรียน

8 ธันวาคม 2566

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด

ด้วยในวันคล้ายวันพระบรมราชสมภพพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร วันชาติ และวันพ่อแห่งชาติ วันที่ 5 ธันวาคม 2566 ทางหมู่บ้านร่องเจริญหมู่ที่ 3 ได้ทำกิจกรรมร่วมกันพัฒนาหมู่บ้าน วัด โรงเรียน และทางบริษัทก็ได้ให้ความสนับสนุนกับกิจกรรมครั้งนี้ด้วย

- สนับสนุนค่าน้ำมันสำหรับรถไถและเครื่องคั่ว เป็นเงิน 1,500 บาท

ทางหมู่บ้านและชาวบ้านจึงขอบขอบคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์/ความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณในกิจกรรมครั้งนี้เป็นผลให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีตามวัตถุประสงค์ ทางหมู่บ้านจึงขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆในหมู่บ้านครั้งต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

...

ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านร่องเจริญ



อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา

เลขที่ ๑๐๙/๖๖

เล่มที่ ๕

แต่... นิมิตต์เทพมงคลนายกสงฆ์ จักกัต

อยู่บ้านเลขที่... หมู่... ซอย... ถนน... ตำบล/แขวง...

อำเภอ/เขต... จังหวัด... เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร...

ผู้บริจาคเงิน จำนวน ๕,๐๐๐ บาท — สตางค์ (คือ ห้าพันบาทถ้วน)

เพื่อการกุศลทางพระพุทธศาสนา วัด เจริญสงฆ์สงฆ์ วัด ตำบล/แขวง... ม้าหิน

อำเภอ/เขต... จังหวัด... เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร...

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ ขอจงบันดาลให้ท่านและครอบครัวเจริญด้วย
อายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบสิ่งอันพึงปรารถนา ตลอดกาลทุกเมื่อ เทอญ

วันที่ ๓ เดือน สิงหาคม



เอกสารแนบ 8

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์



บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕
เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ประธานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ด้วย บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ผู้ถือประธานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,ประกอบกรเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ,แนวทางบริหารจัดการกองทุนโครงการเหมืองแร่ และเงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการและเงื่อนไขดังกล่าว รวมถึงสอดคล้องกับแนวนโยบายของผู้ถือประธานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้โครงการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด จึงออกคำสั่งไว้ดังนี้

ข้อ ๑.ให้ยกเลิกคำสั่ง บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประธานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ข้อ ๒. ให้มีองค์ประกอบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประธานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ดังนี้

	ตัวแทน บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด	ประธาน
	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง	กรรมการ
	สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่ 3 บ้านร่องเจริญ	กรรมการ
	สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่ 7 บ้านพุตะเคียน	กรรมการ
	กำนันตำบลบ้านบึง	กรรมการ
	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 บ้านร่องเจริญ	กรรมการ
	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7 บ้านพุตะเคียน	กรรมการ
	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลโป่งกระทิงล่าง	กรรมการ
	นักวิชาการพัฒนาชุมชน	กรรมการ
	เจ้าอาวาสวัดเจริญธรรมนิมิต	กรรมการ

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านร่องเจริญ

กรรมการ

ตัวแทนภาคประชาชน

กรรมการ

เจ้าหน้าที่บริษัทฯ

กรรมการ

เจ้าหน้าที่บริษัทฯ

กรรมการและเลขานุการฯ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือ โครงการเพื่อระวังสุขภาพและโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 3 บ้านร่องเจริญ และหมู่ 7 บ้านพุตะเคียน ตามแนวทางการบริหารจัดการกองทุนของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
2. ตรวจสอบผลการดำเนินงานของกองทุนเพื่อระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินการของคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเพื่อระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
5. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๕



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด

เอกสารแนบ 9

บัญชีกองทุนเพื่อการระวางสุขภาพ

สาขา
Branch 0520 ถนนเพชรฯ

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บรูมวิเทศพาณิชย์การันตี

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

12

ทะเบียนเลขที่ FC

FC06132071



ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

01/02/23 002 INT *****743.65 *****221,378.40 0000 15
01/02/23 002 TAX *****7.44 *****221,370.96 0000 16
01/02/23 002 REN TERM 12M RATE .7500% DUE 01/02/24 17
08/02/23 003 NBL *****200,000.00 *****421,870.96 0101 18
08/02/23 003 NEW TERM 12M RATE .7500% DUE 08/02/24 19
10/02/23 003 PWD *****12,450.00 *****409,420.96 0171 20
25/03/23 001 INT *****85.61 *****409,506.57 0000 22
25/03/23 001 TAX *****86 *****409,505.71 0000 24
25/03/23 001 REN TERM 12M RATE .7500% DUE 25/03/24 25
29/03/23 001 W/D *****22,912.50 *****386,593.21 0171 26

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

วันที่
DATE 01/02/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 02
วัน
DAY 01
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 002 INT
จำนวน
AMOUNT *****743.65
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****221,378.40
วันที่
DATE 01/02/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 02
วัน
DAY 01
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 002 TAX
จำนวน
AMOUNT *****7.44
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****221,370.96
วันที่
DATE 01/02/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 02
วัน
DAY 01
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 002 REN
จำนวน
AMOUNT *****7.44
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****221,370.96
วันที่
DATE 08/02/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 02
วัน
DAY 08
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 003 NBL
จำนวน
AMOUNT *****200,000.00
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****421,870.96
วันที่
DATE 08/02/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 02
วัน
DAY 08
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 003 NEW
จำนวน
AMOUNT *****200,000.00
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****421,870.96
วันที่
DATE 10/02/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 02
วัน
DAY 10
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 003 PWD
จำนวน
AMOUNT *****12,450.00
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****409,420.96
วันที่
DATE 25/03/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 03
วัน
DAY 25
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 001 INT
จำนวน
AMOUNT *****85.61
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****409,506.57
วันที่
DATE 25/03/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 03
วัน
DAY 25
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 001 TAX
จำนวน
AMOUNT *****86
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****409,505.71
วันที่
DATE 25/03/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 03
วัน
DAY 25
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 001 REN
จำนวน
AMOUNT *****7.44
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****409,505.71
วันที่
DATE 29/03/23
ปี
YEAR 2566
เดือน
MONTH 03
วัน
DAY 29
สาขา
BRANCH 0520
บัญชี
ACCOUNT 06132071
ประเภท
CURRENCY THB
รายการ
ITEM 001 W/D
จำนวน
AMOUNT *****22,912.50
ยอดคงเหลือ
BALANCE *****386,593.21

29/03/23 003 PWD *****17,087.50 *****369,505.71 0171T 1
02/06/23 003 INT *****42.16 *****369,547.87 0171T 2
02/06/23 003 TAX *****22 *****369,547.65 0171T 3
02/06/23 003 RIN *****19.67 *****369,527.98 0171T 4
02/06/23 003 PWD *****18,022.27 *****351,505.71 0171T 5
02/06/23 003 INT *****2.34 *****351,508.05 0171T 6
02/06/23 003 TAX *****.01 *****351,508.04 0171T 7
02/06/23 003 RIN *****1.09 *****351,506.95 0171T 8
02/06/23 003 PWD *****1,001.24 *****350,505.71 0171T 9
02/06/23 003 INT *****1.17 *****350,506.88 0171T 10
02/06/23 003 TAX *****.01 *****350,506.87 0171T 11

02/06/23 003 RIN *****.55 *****350,506.32 0171T 15
02/06/23 003 PWD *****500.61 *****350,005.71 0171T 16
02/06/23 003 INT *****.70 *****350,006.41 0171T 17
02/06/23 003 RIN *****1.33 *****350,006.08 0171T 18
02/06/23 003 PWD *****500.37 *****349,705.71 0171T 19
02/06/23 003 INT *****.23 *****349,705.94 0171T 20
02/06/23 003 RIN *****.11 *****349,705.83 0171T 21
02/06/23 003 PWD *****100.12 *****349,605.71 0171T 22
02/06/23 003 INT *****.18 *****349,605.89 0171T 23
02/06/23 003 RIN *****.09 *****349,605.80 0171T 24
02/06/23 003 PWD *****75.48 *****349,530.32 0171T 25

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

สำหรับธนาคารใช้เท่านั้น

FOR BANK USE

0138047

02/06/23 003 REV *****75.48 *****349,605.88 0171T
 02/06/23 003 REV *****09 *****349,605.88 0171T
 02/06/23 003 REV *****18 *****349,605.71 0171T
 02/06/23 003 INT *****17 *****349,605.88 0171T
 02/06/23 003 RIN *****08 *****349,605.80 0171T
 02/06/23 003 PWD *****74.67 *****349,531.13 0171T
 02/06/23 003 INT *****05 *****349,531.18 0171T
 02/06/23 003 RIN *****02 *****349,531.16 0171T
 02/06/23 003 PWD *****21.45 *****349,509.71 0171T
 02/06/23 003 INT *****01 *****349,509.72 0171T
 02/06/23 003 RIN *****01 *****349,509.71 0171T

CODE/รหัส	MEANING	ความหมาย	เงิน
02/06/23 003 PWD	Cash Deposit	ฝากเงินสด	*****349,506.71 0171T
02/06/23 003 PWD	Cash Withdrawal	ถอนเงินสด	*****349,506.74 0171T
02/06/23 003 PWD	Cash Deposit	ฝากเงินสด	*****349,505.71 0171T
DEP	Cash Deposit	ฝากเงินสด	
ELC	Equivalency Bill Payment	ชำระเงินเทียบ	
INT	Interest	ดอกเบี้ย	
HSD	Cash Deposit No Book	ฝากเงินสดไม่มีสมุด	
HWV	Cash Withdrawal No Book	ถอนเงินสดไม่มีสมุด	
PAID	Guarantee Payment	ชำระเงินค้ำประกัน	
RTO	Returned Cheque	เช็คคืน	
TCA	Transfer within Current Account	โอนเงินภายในบัญชีปัจจุบัน	
TEL	Telephone Bill Payment	ชำระเงินค่าโทรศัพท์	
TRD	Transfer from Other Account	โอนเงินจากบัญชีอื่น	
TRW	Transfer to Other Account	โอนเงินไปยังบัญชีอื่น	
WDI	Cash Withdrawal	ถอนเงินสด	
WAT	Water Bill Payment	ชำระเงินค่าน้ำ	

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่ภายใต้วงเงินกฎหมาย

SCP07FC-1

วันที่	จำนวนเงิน	ประเภท	ยอดคงเหลือ
DATE	AMOUNT	TYPE	BALANCE

07/06/23 B/F *****349,530.42 0100T
 20/06/23 B/F *****349,530.42 0101T²
 26/06/23 B/F *****349,530.42 0100T³
 03/07/23 B/F *****349,530.42 0101T⁴
 04/07/23 003 INT *****73.50 *****349,603.92 0171T⁵
 04/07/23 003 TAX *****39 *****349,603.53 0171T⁶
 04/07/23 003 RIN *****34.80 *****349,569.23 0171T⁷
 04/07/23 003 PWD *****24,538.81 *****325,030.42 0171T⁸
 04/07/23 003 INT *****1.89 *****325,032.31 0171T⁹
 04/07/23 003 TAX *****01 *****325,032.30 0171T¹⁰
 04/07/23 003 RIN *****88 *****325,031.42 0171T¹¹

04/07/23 003 PWD *****631.00 *****324,400.42 0171T¹⁵
 04/07/23 003 INT *****09 *****324,400.51 0171T¹⁶
 04/07/23 003 RIN *****04 *****324,400.47 0171T¹⁷
 04/07/23 003 PWD *****30.05 *****324,370.42 0171T¹⁸
 04/07/23 003 PWD *****14 *****324,370.28 0171T¹⁹
 02/10/23 B/F *****324,370.28 0100T²⁰
 31/10/23 B/F *****324,370.28 0100T²¹
 13/11/23 B/F *****324,370.28 0101T²²
 13/11/23 003 INT *****49.13 *****324,419.41 0101T²⁵

0138047

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

วันที่รับเงิน DATE	ประเภทบัญชี DEPT. NO.	รหัสบัญชี CODE	จำนวนเงิน WITHDRAWAL	จำนวนเงิน DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	หมายเลขเครื่อง MACH. NO.
日 月 年	部 門 代 碼	代 碼	支 出	存 入	結 存	機 器 號

0 1 0 2 1 4 7

13/11/23	003	TAX	*****26	*****324,419.15	0101T ¹	
13/11/23	003	RIN	*****22.93	*****324,396.22	0101T ²	
13/11/23	003	PWD	*****8,625.94	*****315,770.28	0101T ³	
13/11/23	003	INT	*****.19	*****315,770.47	0101T ⁴	
13/11/23	003	RIN	*****.09	*****315,770.38	0101T ⁵	
13/11/23	003	PWD	*****34.10	*****315,736.28	0101T ⁶	
13/11/23	003	REV	*****34.10	*****315,770.38	0101T ⁸	
13/11/23	003	REV	*****.09	*****315,770.47	0101T ⁹	
13/11/23	003	REV	*****.19	*****315,770.28	0101T ¹¹	

13/11/23	003	INT	*****.19	*****315,770.47	0101T ¹⁵	
13/11/23	003	RIN	*****.09	*****315,770.38	0101T ¹⁷	
13/11/23	003	PWD	*****33.10	*****315,737.28	0101T ¹⁸	
13/11/23	003	INT	*****.01	*****315,737.29	0101T ²⁰	
13/11/23	003	RIN	*****.01	*****315,737.28	0101T ²¹	
13/11/23	003	PWD	*****.96	*****315,736.32	0101T ²²	
04/12/23		B/F		*****315,736.32	0100T ²³	
28/12/23		B/F		*****315,736.32	0100T ²⁴	
01/02/24	002	INT	*****1,492.82	*****317,229.14	0000	

0 1 0 2 1 4 7

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบ10

บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

สาขา
Branch

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名称

นจ. บจก. วิสาหกิจชุมชนเหมืองแร่

12

บัญชีเงินฝากประจำประเภท
บัญชีออมทรัพย์
เลขที่บัญชีเงินฝาก FC061311440
เลขที่บัญชีเงินฝาก FC06132072
ทะเบียนเงินที่ FC

เดือน

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

Bangkok Bank บมจ. ธนาคารกรุงไทย

26/12/22 001 PWD *****\$0.08 *****604.995.65 0171T¹⁵
26/12/22 001 INT *****02 *****604.995.67 0171T¹⁶
26/12/22 001 RIN *****01 *****604.995.66 0171T¹⁷
26/12/22 001 PWD *****06.00 *****604.989.65 0171T¹⁸
26/12/22 001 PWD *****46 *****604.989.19 0171T¹⁹
01/02/23 002 INT *****1,749.95 *****606.739.14 0000²¹
01/02/23 002 TAX *****17.50 *****606,721.54 0000²²
01/02/23 002 REN TERM 12M RATE .7500% DUE 01/02/24²³
08/02/23 003 NBL *****500,000.00 *****1,106,721.64 0101T²⁴
08/02/23 003 NEW TERM 12M RATE .7500% DUE 08/02/24²⁵

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

วันที่
DATE
日 月 年

สาขา
BR. NO.

รหัส
CODE

บัญชี
WITHDRAWAL
支取

ฝาก
DEPOSIT
存入

ยอด
BALANCE
存款

หมายเลข
MACH. NO.

10/02/23 003 PWD *****24,308.00 *****1,081,913.64 0171T¹
02/03/23 003 PWD *****30,207.10 *****1,051,706.54 0171T²
25/03/23 001 INT *****18.77 *****1,052,225.31 0000³
25/03/23 001 TAX *****5.19 *****1,052,220.12 0000⁴
25/03/23 001 REN TERM 12M RATE .7500% DUE 25/03/24⁵
29/03/23 001 PWD *****47,200.00 *****1,005,020.12 0171T⁶
09/05/23 001 W/D *****91,649.87 *****913,370.75 0171T⁷
09/05/23 003 INT *****36.99 *****913,407.74 0171T⁸
09/05/23 003 TAX *****20 *****913,407.54 0171T⁹
09/05/23 003 RIN *****17.26 *****913,390.28 0171T¹⁰
09/05/23 003 PWD *****20,019.53 *****893,370.75 0171T¹¹

09/05/23 003 INT *****11.10 *****893,381.85 0171T¹⁵
09/05/23 003 TAX *****06 *****893,381.79 0171T¹⁶
09/05/23 003 RIN *****5.18 *****893,376.61 0171T¹⁷
09/05/23 003 PWD *****6,005.86 *****887,370.75 0171T¹⁸
09/05/23 003 INT *****1.11 *****887,371.86 0171T¹⁹
09/05/23 003 TAX *****01 *****887,371.85 0171T²⁰
09/05/23 003 RIN *****52 *****887,371.33 0171T²¹
09/05/23 003 PWD *****600.58 *****886,770.75 0171T²²
09/05/23 003 INT *****17 *****886,770.92 0171T²³
09/05/23 003 RIN *****08 *****886,770.84 0171T²⁴
09/05/23 003 PWD *****90.09 *****886,680.75 0171T²⁵

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

FOR BANK USE

© 2002



```

09/05/23 003 INT *****01 *****
09/05/23 003 RIN *****.01 *****
09/05/23 003 PWD *****3.00 *****
09/05/23 003 PWD *****.07 *****

```

PC067321470

CODE/คำศัพท์/วลี	MEANING	คำภาษาไทย	จีน
ATM	ATM Account Fee	ค่าธรรมเนียมตู้เอทีเอ็ม	ATM 费
CCS	Cashing Check Deposit	การฝากเช็คเงินสด	支票存款
CMB	Combined Hi-Bank Transaction	รายการธนาคารที่เชื่อมโยงกัน	联合银行业务
COR	Correction	รายการแก้ไข	更正
CRO	Payment of Credit Card	ชำระเงินบัตรเครดิต	信用卡支付
ESP	Cash Deposit	ฝากเงินสด	现金存款
ELC	Check/Deposit Bill Payment	ชำระเงินเช็ค/ฝาก	支票存款
INT	Interest	ดอกเบี้ย	利息
NBO	Cash Deposit Hi Book	ฝากเงินสดที่บัญชี	现金存款
NBW	Cash Withdrawal Hi Book	ถอนเงินสดที่บัญชี	现金取款
PAID	Cash Payment	ชำระเงินเงินสด	现金支付
RTD	Returned Check	เช็คคืน	支票退回
TCA	Transfer to/from Current Account	โอนเงิน ไป/จาก บัญชีเงินฝากออมทรัพย์	转账存款/取款
TED	Telephone Bill Payment	ชำระเงินค่าโทรศัพท์	电话费支付
TRG	Transfer from Other Account	โอนเงินจากบัญชีอื่น	其他账户转账
TRW	Transfer to Other Account	โอนเงินไปบัญชีอื่น	转账到其他账户
WAT	Cash Withdrawal	ถอนเงินสด	现金取款
WOT	Water Bill Payment	ชำระเงินค่า	水费支付

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กําหนดไว้ในกฎหมาย

SCP07/FC-1

รูป เดือน ปี	ลำดับ	รหัส	nom
D M Y	DEP. NO.	CODE	WITHDRAWAL
日 月 年			支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

WITHHOLD
 MACH. NO.

11/05/23	B/T		*****836,677.68	0520T ₁
02/06/23	003	INT	*****60.55	*****836,738.23
02/06/23	003	TAX	*****32	*****886,737.91
02/06/23	003	RIN	*****28.26	*****836,709.65
02/06/23	003	PWD	*****25,881.97	*****860,827.68
02/06/23	003	INT	*****.47	*****860,828.15
02/06/23	003	RIN	*****22	*****860,827.93
02/06/23	003	PWD	*****200.25	*****860,627.68
02/06/23	003	INT	*****.04	*****860,627.72
02/06/23	003	RIN	*****.02	*****860,627.70
02/06/23	003	PWD	*****17.70	*****360,610.00

DATE	TIME	STATUS	LOCATION	COORDINATES	ALTITUDE	TEMPERATURE	WIND	WEATHER	REMARKS
02/06/23	003	PWD	*****	08	*****	360,609.92	0171	15	
20/06/23		B/F	*****		*****	360,609.92	0101	17	
26/06/23		B/F	*****		*****	360,609.92	0100	18	
03/07/23		B/F	*****		*****	360,609.92	0101	20	
04/07/23	003	INT	*****	71.40	*****	360,631.32	0171	20	
04/07/23	003	TAX	*****	38	*****	360,680.94	0171	20	
04/07/23	003	RIN	*****	33.32	*****	360,647.62	0171	20	
04/07/23	003	PWD	*****	23,837.70	*****	336,809.92	0171	20	
04/07/23	003	REV	*****	23,837.70	*****	360,647.62	0171	20	
04/07/23	003	REV	*****	33,32	*****	360,680.94	0171	20	

6 1 3 2 1 4 4

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

วันที่ D M Y ปี 月 年	สาขา BRANCH NO.	รหัส CODE	รายการ WITHDRAWAL 支取	เงิน DEPOSIT 存入	ยอด BALANCE 結存	สมุด BOOK NO.
---------------------------------------	-----------------------	--------------	----------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------

0123456789

04/07/23	003	REV	*****38	*****860,681.32	0171T ¹	
04/07/23	003	REV	*****71.40	*****860,609.92	0171T ²	
04/07/23	003	INT	*****70.60	*****860,680.42	0171T ³	
04/07/23	003	TAX	*****38	*****860,680.04	0171T ⁴	
04/07/23	003	RIN	*****32.90	*****860,647.14	0171T ⁵	
04/07/23	003	PWD	*****23,537.22	*****837,109.92	0171T ⁶	
04/07/23	003	INT	*****60	*****837,110.52	0171T ⁷	
04/07/23	003	RIN	*****28	*****837,110.24	0171T ⁸	
04/07/23	003	PWD	*****200.32	*****836,909.92	0171T ⁹	
04/07/23	003	INT	*****17	*****836,910.09	0171T ¹⁰	
04/07/23	003	RIN	*****08	*****836,910.01	0171T ¹¹	

04/07/23	003	PWD	*****58.09	*****836,851.92	0171T ¹⁵	
04/07/23	003	INT	*****01	*****836,851.93	0171T ¹⁶	
04/07/23	003	PWD	*****4.21	*****836,847.72	0171T ¹⁷	
04/07/23	003	PWD	*****16	*****836,847.56	0171T ¹⁸	
09/08/23		B/F		*****836,847.56	0171T ¹⁹	
09/08/23	003	INT	*****82.09	*****836,929.65	0171T ²⁰	
09/08/23	003	TAX	*****44	*****836,929.21	0171T ²¹	
09/08/23	003	RIN	*****38.31	*****836,890.90	0171T ²²	
09/08/23	003	PWD	*****21,993.34	*****814,897.56	0171T ²³	
09/08/23	003	INT	*****02	*****814,897.58	0171T ²⁴	
09/08/23	003	RIN	*****01	*****814,897.57	0171T ²⁵	

0123456789

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

วันที่ D M Y ปี 月 年	สาขา BRANCH NO.	รหัส CODE	รายการ WITHDRAWAL 支取	เงิน DEPOSIT 存入	ยอด BALANCE 結存	สมุด BOOK NO.
---------------------------------------	-----------------------	--------------	----------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------

0123456789

09/08/23	003	PWD	*****6.61	*****814,890.96	0171T ¹	
09/08/23	003	PWD	*****05	*****814,890.91	0171T ²	
11/09/23	003	INT	*****313.22	*****815,204.13	0171T ³	
11/09/23	003	TAX	*****1.67	*****815,202.46	0171T ⁴	
11/09/23	003	RIN	*****146.17	*****815,056.29	0171T ⁵	
11/09/23	003	PWD	*****71,065.38	*****743,990.91	0171T ⁶	
11/09/23	003	INT	*****46	*****743,991.37	0171T ⁷	
11/09/23	003	RIN	*****21	*****743,991.16	0171T ⁸	
11/09/23	003	PWD	*****104.25	*****743,886.91	0171T ⁹	
11/09/23	003	INT	*****01	*****743,886.92	0171T ¹⁰	
11/09/23	003	RIN	*****01	*****743,886.91	0171T ¹¹	

11/09/23	003	PWD	*****1.34	*****743,885.57	0171T ¹⁵	
11/09/23	003	PWD	*****03	*****743,885.54	0171T ¹⁶	
02/10/23		B/F		*****743,885.54	0100T ¹⁷	
09/10/23		B/F		*****743,885.54	0171T ¹⁸	
09/10/23	003	INT	*****48.18	*****743,933.72	0171T ¹⁹	
09/10/23	003	TAX	*****26	*****743,933.46	0171T ²⁰	
09/10/23	003	RIN	*****22.48	*****743,910.98	0171T ²¹	
09/10/23	003	PBL	*****6,675.44	*****734,235.54	0171T ²²	
09/10/23	003	INT	*****10	*****734,235.64	0171T ²³	
09/10/23	003	RIN	*****05	*****734,235.59	0171T ²⁴	
09/10/23	003	PBL	*****20.05	*****734,215.54	0171T ²⁵	

0123456789

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

วันที่โอน D M Y 日 月 年	สาขา DEP. NO.	รหัส CODE	ยอด WITHDRAWAL 支取	ยอด DEPOSIT 存入	ยอดคง BALANCE 残存	สมุดบัญชี BOOK NO.
-----------------------------	------------------	--------------	-------------------------	----------------------	------------------------	-----------------------

0100114

09/10/23	003	INT	*****02	*****734,215.56	0171T ¹
09/10/23	003	RIN	*****01	*****734,215.55	0171T ²
09/10/23	003	PBL	*****4.52	*****734,211.03	0171T ³
09/10/23	003	REV	*****4.52	*****734,215.55	0171T ⁴
09/10/23	003	REV	*****01	*****734,215.56	0171T ⁵
09/10/23	003	REV	*****02	*****734,215.54	0171T ⁶
09/10/23	003	INT	*****02	*****734,215.56	0171T ⁷
09/10/23	003	RIN	*****01	*****734,215.55	0171T ⁸
09/10/23	003	PBL	*****4.51	*****734,211.04	0171T ⁹
31/10/23	B/F			*****734,211.04	0100T ¹⁰

13/11/23	B/F			*****734,211.04	0101T ¹⁵
13/11/23	003	INT	*****65.41	*****734,276.45	0101T ¹⁶
13/11/23	003	TAX	*****25	*****734,276.10	0101T ¹⁷
13/11/23	003	RIN	*****30.53	*****734,245.57	0101T ¹⁸
13/11/23	003	PWD	*****11,484.53	*****722,761.04	0101T ¹⁹
13/11/23	003	INT	*****54	*****722,761.58	0101T ²³
13/11/23	003	RIN	*****25	*****722,761.33	0101T ²⁴
13/11/23	003	PWD	*****95.29	*****722,666.04	0101T ²⁵

0100114

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

วันที่โอน D M Y 日 月 年	สาขา DEP. NO.	รหัส CODE	ยอด WITHDRAWAL 支取	ยอด DEPOSIT 存入	ยอดคง BALANCE 残存	สมุดบัญชี BOOK NO.
-----------------------------	------------------	--------------	-------------------------	----------------------	------------------------	-----------------------

0100114

13/11/23	003	INT	*****09	*****722,666.13	0101T ¹
13/11/23	003	RIN	*****04	*****722,666.09	0101T ²
13/11/23	003	PWD	*****15.05	*****722,651.04	0101T ³
13/11/23	003	INT	*****02	*****722,651.06	0101T ⁴
13/11/23	003	RIN	*****01	*****722,651.05	0101T ⁵
13/11/23	003	PWD	*****4.01	*****722,647.04	0101T ⁶
13/11/23	003	INT	*****01	*****722,647.05	0101T ⁷
13/11/23	003	RIN	*****01	*****722,647.04	0101T ⁸

13/11/23	003	PWD	*****1.00	*****722,646.04	0101T ¹⁵
13/11/23	003	PWD	*****12	*****722,645.92	0101T ¹⁶
30/11/23	003	INT	*****742.55	*****723,388.47	0171T ¹⁹
30/11/23	003	TAX	*****3.96	*****723,384.51	0171T ²⁰
30/11/23	003	RIN	*****346.52	*****723,037.99	0171T ²¹
30/11/23	003	PBL	*****122,892.07	*****600,145.92	0171T ²²
30/11/23	003	INT	*****1.86	*****600,147.78	0171T ²³
30/11/23	003	TAX	*****01	*****600,147.77	0171T ²⁴
30/11/23	003	RIN	*****87	*****600,146.90	0171T ²⁵
30/11/23	003	PBL	*****307.48	*****599,839.42	0171T ²⁶

0100114

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

วันที่ D M Y	บัญชี DEP. NO.	รหัส CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอด BALANCE	หน้า PAGE
-----------------------	-------------------	--------------	-------------------	----------------	----------------	--------------

30/11/23	003	PBL	*****	*****	599.838.99	0171T ¹
30/11/23	003	PBL	*****	*****	599.838.97	0171T ²
04/12/23		B/F	*****	*****	599.838.97	0100T
27/12/23		B/F	*****	*****	599.838.97	0171T ³
27/12/23	003	INT	*****	*****	600.259.11	0171T ⁴
27/12/23	003	TAX	*****	*****	600.256.87	0171T ⁵
27/12/23	003	RIN	*****	*****	600.060.81	0171T ⁶
27/12/23	003	PWD	*****	*****	536.338.97	0171T ⁷
27/12/23	003	INT	*****	*****	536.339.66	0171T ⁸
27/12/23	003	RIN	*****	*****	536.339.34	0171T ⁹
27/12/23	003	PWD	*****	*****	536.233.97	0171T ¹⁰
27/12/23	003	INT	*****	*****	536.233.99	0171T ¹¹

27/12/23	003	RIN	*****	*****	536.233.98	0171T ¹⁵
27/12/23	003	PWD	*****	*****	536.231.27	0171T ¹⁶

27/12/23	003	PWD	*****	*****	536.231.19	0171T ¹⁸
----------	-----	-----	-------	-------	------------	---------------------

28/12/23		B/F	*****	*****	536.231.19	0100T ¹⁹
----------	--	-----	-------	-------	------------	---------------------

01/02/24	002	INT	*****	*****	539.744.09	0000 ²¹
----------	-----	-----	-------	-------	------------	--------------------

01/02/24	002	TAX	*****	*****	539.708.96	0000 ²²
----------	-----	-----	-------	-------	------------	--------------------

01/02/24	002	REN	TERM 12M	RATE 1.1500%	DUE 01/02/25	0000 ²³
----------	-----	-----	----------	--------------	--------------	--------------------

05/02/24	002	PWD	*****	*****	408.208.96	0171T ²⁴
----------	-----	-----	-------	-------	------------	---------------------

05/02/24	002	PWD	*****	*****	407.613.96	0171T ²⁵
----------	-----	-----	-------	-------	------------	---------------------

08/02/24	003	INT	*****	*****	408.122.80	0000 ²⁶
----------	-----	-----	-------	-------	------------	--------------------

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบ11

หนังสือนำเสนอรายงานแผนและผลการดำเนินงาน
บริหารจัดการกองทุน



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

สำเนา



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน

MEC 334-67

23 พ.ค. 2567

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 21067/15823 ของบริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2566 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 21067/15823 ของ บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี เรียบร้อยแล้ว

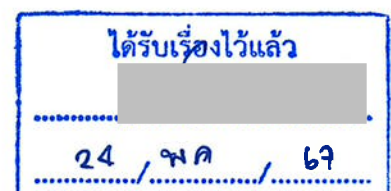
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



เอกสารแนบ12

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
ประจำปี 2566

โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ประทานบัตรที่ 21067/15823



จัดทำโดย

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี



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

สำเนา



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 333-67

23 พ.ค. 2567

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 21067/15823 ของบริษัท ปฐมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2566 จำนวน 1 เล่ม

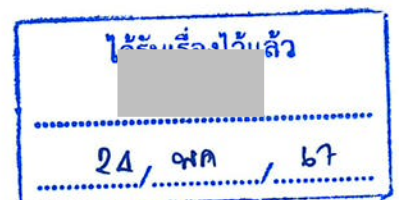
ตามที่ บริษัท ปฐมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 21067/15823 ของบริษัท ปฐมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานประจำปี 2566

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อประธานบัตร.....บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประธานบัตร..... 21067 / 15823หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม.....

ที่ตั้ง ตำบล.....บ้านบึง.....อำเภอ.....บ้านคา.....จังหวัด.....ราชบุรี.....

ชนิดแร่.....เฟลด์สปาร์.....วิธีการทำเหมือง.....หาบ.....

อายุประธานบัตร.....20...ปี เริ่มตั้งแต่.....26 มีนาคม 2564.....วันสิ้นอายุ.....25 มีนาคม 2584.....

เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด.....134 - 2 - 97.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

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

☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....สปก. 134 - 2 - 97ไร่

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

วิธีดำเนินการ.....

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ.....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)..... 31 - 0 - 47ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....40 - 0 - 47.....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....6 - 0 - 0.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลูกร้างสวนป่า

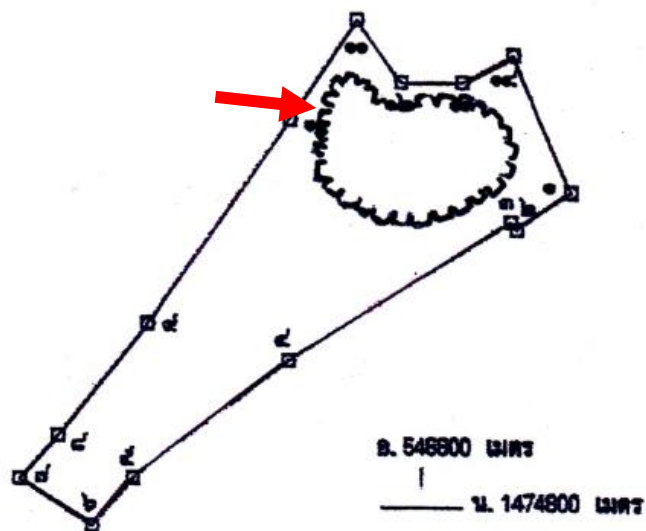
อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกระยะไม้ และบำรุงรักษาต้นไม้.....



☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ และทำการบำรุงรักษาต้นไม้.....





- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ เช่น คันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อคัดตะกอน เป็นต้น
จำนวน.....แห่ง
วิธีดำเนินการ.....ชุดบ่อคัดตะกอน.....ไร่
- ☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ
- งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 50,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่..... 2.6ไร่
วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....ปรับแต่งหน้าเหมืองตามมาตรการ EIA และปลูกฟื้นคลุมดิน ไม้ยืนต้น.....
- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....ปรับแต่งพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxขxล).....เมตร
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อคัดตะกอน

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....100,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....50,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ



(ลงชื่อ)...

..

ตำแหน่ง

ทำรายงาน

(ลงชื่อ)...

..

ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่

เอกสารแนบ13

เอกสารการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่
การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ
จากการทำเหมือง

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02520211000074

วันที่ 26 มีนาคม 2564



ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งสำนักงาน
โดย ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1 ตามที่ บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 21067/15823
วันอนุญาต 26 มีนาคม 2564 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2
ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำ
เหมือง พ.ศ.2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่
การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละ
โครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะ
กรรมการแร่ดังกล่าว ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วงดแรกร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาต
ให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน -1,066,735.20-บาท(หนึ่งล้านหกหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทยี่สิบสตางค์)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -1,066,735.20- บาท
(หนึ่งล้านหกหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทยี่สิบสตางค์) ในกรณีที่ บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟู
สภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีสิทธิ
ปรับเงินหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายจาก บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้
ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2 หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2564 เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือค้ำประกันของ
ธนาคารจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะที่กำหนดให้

ข้อ 3 หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้
บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้า
ได้อินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้

ลงชื่อ

ลงชื่อ



DLGPB

เอกสารแนบ14

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 4-7 April 2024
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านร่องเจริญ (UTM 47P 548004 E, 1476114 N.) Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/1 Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024 Report Date : 18 April 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	04-05/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.020	0.330
	05-06/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.023	
	06-07/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.036	
Particulate Matter (PM-10)	04-05/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	0.120
	05-06/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.010	
	06-07/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	

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



.....
[Signature Box]

Reviewed signatory

[Signature Box]

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 4-7 April 2024
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านโป่งกระทิงล่าง (UTM 47P 549400 E, 1475005 N.) Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/2 Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024 Report Date : 18 April 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	04-05/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.047	0.330
	05-06/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.039	
	06-07/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.030	
Particulate Matter (PM-10)	04-05/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	0.120
	05-06/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	
	06-07/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 4-7 April 2024
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านห้วยสวนพลู (UTM 47P 548053 E, 1474344 N.) Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/3 Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024 Report Date : 18 April 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	04-05/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.051	0.330
	05-06/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.065	
	06-07/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.060	
Particulate Matter (PM-10)	04-05/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.019	0.120
	05-06/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.025	
	06-07/04/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	

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 : บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 4-7 April 2024
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านร่องเจริญ (UTM 47P 548004 E, 1476114 N.) Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/4 Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024 Report Date : 18 April 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	4-5 April 2024		5-6 April 2024		6-7 April 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	56.5	106.5	56.7	86.8	56.3	85.1
13.00-14.00	56.0	83.9	55.2	82.9	59.8	91.0
14.00-15.00	56.4	81.8	55.6	82.3	53.1	79.5
15.00-16.00	61.2	92.4	56.3	81.2	55.3	80.2
16.00-17.00	57.5	82.7	58.1	86.6	67.8	96.6
17.00-18.00	56.0	83.1	56.9	82.7	58.5	90.5
18.00-19.00	54.9	82.5	56.3	83.2	55.5	81.6
19.00-20.00	55.0	83.2	55.7	86.7	55.1	86.4
20.00-21.00	51.8	78.5	53.3	84.0	48.8	73.6
21.00-22.00	52.0	80.9	51.2	78.7	47.7	74.8
22.00-23.00	51.2	70.6	50.2	72.3	57.5	82.5
23.00-00.00	50.6	56.3	50.9	78.4	51.3	71.4
00.00-01.00	50.5	60.7	49.8	53.2	51.1	70.9
01.00-02.00	50.7	73.3	49.7	63.3	46.5	73.3
02.00-03.00	50.2	64.7	49.4	60.9	43.7	69.9
03.00-04.00	50.2	64.0	49.4	68.9	51.3	85.4
04.00-05.00	54.5	79.6	52.8	72.3	53.5	80.9
05.00-06.00	59.2	82.8	54.6	75.7	53.4	77.6
06.00-07.00	57.1	76.7	58.3	87.3	57.6	88.6
07.00-08.00	59.6	84.1	58.7	86.7	58.2	89.0
08.00-09.00	56.3	82.8	57.1	85.5	59.2	85.4
09.00-10.00	53.1	78.0	56.5	75.4	56.7	84.2
10.00-11.00	55.3	82.0	58.3	87.4	54.8	76.7
11.00-12.00	55.8	76.7	54.6	80.0	56.8	84.7
Average 24 hrs.	55.8	-	55.4	-	57.7	-
Maximum	-	106.5	-	87.4	-	96.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 4-7 April 2024
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านโป่งกระทิงล่าง (UTM 47P 549400 E, 1475005 N.) Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/5 Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024 Report Date : 18 April 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	4-5 April 2024		5-6 April 2024		6-7 April 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	54.8	85.9	54.1	78.1	56.0	84.3
13.00-14.00	56.1	76.4	54.8	77.2	56.5	80.7
14.00-15.00	56.6	77.7	55.0	74.6	57.5	77.5
15.00-16.00	59.3	85.7	55.0	76.3	57.1	79.5
16.00-17.00	57.6	78.9	56.8	82.9	57.3	77.1
17.00-18.00	57.0	74.7	58.2	80.0	57.7	78.3
18.00-19.00	59.6	80.4	57.8	83.6	60.7	87.0
19.00-20.00	57.7	86.0	54.2	74.5	55.0	82.3
20.00-21.00	53.0	71.7	52.5	73.2	52.9	72.0
21.00-22.00	51.4	75.2	50.3	69.3	54.4	83.2
22.00-23.00	53.1	80.9	52.1	71.0	51.6	78.7
23.00-00.00	52.0	76.0	51.0	75.0	54.9	78.2
00.00-01.00	52.4	76.1	50.2	74.1	52.2	71.5
01.00-02.00	54.3	79.2	49.9	66.2	50.3	65.1
02.00-03.00	54.7	84.6	49.5	65.7	50.5	78.7
03.00-04.00	63.5	95.9	49.7	64.0	50.1	67.7
04.00-05.00	67.1	100.8	50.4	67.5	50.9	72.2
05.00-06.00	61.9	82.2	54.0	74.6	52.9	74.1
06.00-07.00	68.6	84.2	54.9	79.5	54.1	76.5
07.00-08.00	71.4	103.9	55.6	75.1	54.7	79.5
08.00-09.00	67.2	93.7	54.7	77.9	61.0	85.8
09.00-10.00	70.1	95.1	54.2	75.6	62.2	85.4
10.00-11.00	60.4	86.5	57.5	85.8	59.0	86.2
11.00-12.00	55.3	77.1	55.9	79.6	55.6	78.4
Average 24 hrs.	63.4	-	54.5	-	56.6	-
Maximum	-	103.9	-	85.8	-	87.0
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 4-7 April 2024
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านห้วยสวนพลู (UTM 47P 548053 E, 1474344 N.) Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/6 Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024 Report Date : 18 April 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	4-5 April 2024		5-6 April 2024		6-7 April 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	57.9	93.4	57.5	75.9	57.5	75.7
13.00-14.00	58.2	83.4	57.4	73.9	57.7	79.3
14.00-15.00	56.5	71.8	56.9	84.1	58.7	85.7
15.00-16.00	57.9	81.5	58.9	84.6	58.0	75.9
16.00-17.00	60.7	83.4	60.0	80.2	59.4	83.6
17.00-18.00	56.6	74.7	58.6	85.0	58.4	81.8
18.00-19.00	56.7	77.6	57.7	75.6	56.6	72.0
19.00-20.00	57.3	74.7	57.8	74.4	56.3	67.1
20.00-21.00	57.3	81.8	58.0	79.2	57.1	75.7
21.00-22.00	57.8	64.2	58.3	64.0	57.3	65.9
22.00-23.00	57.8	73.2	58.6	66.0	58.4	62.2
23.00-00.00	58.1	75.2	59.0	81.3	58.6	79.1
00.00-01.00	58.1	72.2	59.2	77.6	59.8	80.6
01.00-02.00	58.2	65.7	59.2	66.1	58.9	74.0
02.00-03.00	58.4	72.9	59.0	71.9	58.7	71.7
03.00-04.00	58.8	73.5	59.3	73.2	59.2	73.3
04.00-05.00	60.5	77.1	61.0	81.5	61.3	78.9
05.00-06.00	62.1	94.7	60.6	79.6	60.0	78.5
06.00-07.00	59.9	75.7	59.6	74.4	59.3	84.7
07.00-08.00	59.9	76.6	59.5	81.9	60.7	82.6
08.00-09.00	58.0	75.8	57.1	75.8	57.6	75.8
09.00-10.00	57.2	77.7	55.5	75.7	56.4	76.7
10.00-11.00	58.1	71.6	58.0	79.6	58.1	75.6
11.00-12.00	58.6	76.6	58.0	79.0	58.3	77.8
Average 24 hrs.	58.6	-	58.7	-	58.6	-
Maximum	-	94.7	-	85.0	-	85.7
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 5 April 2024
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านร่องเจริญหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุดทางด้านทิศเหนือ Report No. : M670159-01
(UTM 47P 548004 E, 1476114 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/7 Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024 Report Date : 18 April 2024

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
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.24 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 5 April 2024
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ทางหลวงหมายเลข 3313 (UTM 47P 549223 E, 1475053 N.) Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/8 Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024 Report Date : 18 April 2024

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
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.24 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7 April 2024
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านห้วยสวนพลู Report No. : M670159-01
(UTM 47P 547399 E, 1473907 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/9 Received Date : 8 April 2024
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 8-18 April 2024
Report Date : 18 April 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.9	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)	149	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	79	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	17.4	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7 April 2024
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณฝายน้ำล้นห้วยท่าเคยล่าง Report No. : M670159-01
(UTM 47P 547245 E, 1476475 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/10 Received Date : 8 April 2024
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเขียว ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 8-18 April 2024
Report Date : 18 April 2024

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)	11.8	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	216	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	105	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	22	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	7.3	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำ (Water)
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระหลวงบ้านร่องเจริญ (UTM 47P 548529 E, 1474756 N.)
Customer Code : M670159
Sampling Date : 7 April 2024
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/11
Sample Appearance : สีเหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024
Report Date : 18 April 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.1	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)	475	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	267	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	30	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	7.1	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.06	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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 : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M670159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7 April 2024
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันตก Report No. : M670159-01
(UTM 47P 548094 E, 1474749 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/12 Received Date : 8 April 2024
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 18 April 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	**	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง



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



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : น้ำ (Water)
Station : น้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ (UTM 47P 545946 E, 1475530 N.)
Customer Code : M670159
Sampling Date : 7 April 2024
Sampling Method : Grab Sampling
Report No. : M670159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670159/13
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีดำ ไม่มีกลิ่น
Received Date : 8 April 2024
Analytical Date : 8-18 April 2024
Report Date : 18 April 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	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)	124	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	50	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	9.8	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.5	1.0

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เอกสารแนบ15

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 230712075999

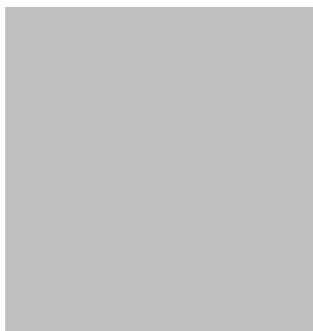
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 31 July 2023

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

31 July 2023



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. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **METTLER TOLEDO**
MODEL / TYPE : **AB204-S**
SERIAL NO. : **1123163290[MEC-LAB02]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **25 July 2023**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C **Relative Humidity** : 48 % to 50 %

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:2022)"

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9982	-0.0015	-	-

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	0.03	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9997	0.0000	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00004

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

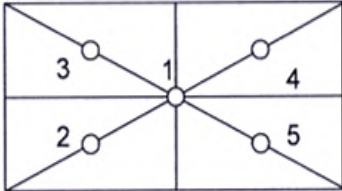

page 3 of 4



@clccalibration

CALIBRATION DATA

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

<div><div></div><div></div></div>	<div><div>✓</div><div></div></div>					
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0000	50.0000	0.0001

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-017-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 2262
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

RECEIVED DATE :
MEASUREMENT DATE : 24 Nov 2023
ISSUE DATE : 28 Nov 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.6 °C and 60.8 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0063-23.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'



Approved signatory:

Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.698	759.890	24.66	23.94	55.477	1.718	1.312	0.650
2	1.004	759.879	24.57	24.01	61.424	3.472	1.864	0.926
3	1.119	759.882	24.31	23.73	43.189	4.553	2.136	1.060
4	1.168	759.943	24.01	23.46	31.071	5.141	2.271	1.126
5	1.424	759.971	24.06	23.55	30.843	7.706	2.780	1.373

Slope (m): 2.02970
 Intercept (b): -0.01132
 Correlation coefficient (r): 0.99980
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_d] m^3/min
1	0.698	759.890	24.66	23.94	55.477	1.718	0.821	0.649
2	1.004	759.879	24.57	24.01	61.424	3.472	1.166	0.924
3	1.119	759.882	24.31	23.73	43.189	4.553	1.335	1.057
4	1.168	759.943	24.01	23.46	31.071	5.141	1.418	1.122
5	1.424	759.971	24.06	23.55	30.843	7.706	1.736	1.368

Slope (m): 1.27130
 Intercept (b): -0.00709
 Correlation coefficient (r): 0.99979
 Uncertainty ($k = 2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration



Certificate of Calibrator

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20230323J139

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

Serial Number ST120C0669E

Specification Class 1

Date 2023/07/07

Tested by



1. Outside :	<u>OK</u>
2. Sound Pressure Level :	<u>93.96 dB ; 114.00 dB</u>
3. Frequency :	<u>1000.24 Hz</u>
4. Distortion :	<u>1.1 % ; 1.2 %</u>

Environment conditions :

Air temperature :	<u>20</u>	<u>°C</u>
Relative humidity :	<u>50</u>	<u>%</u>
Static pressure :	<u>101.8</u>	<u>kPa</u>

Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: Micromate ISEE Linear Microphone

Serial Number: UL6740

Calibration Date: **SEP 22 2023**

Calibration Reference Equipment: 714J7402

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

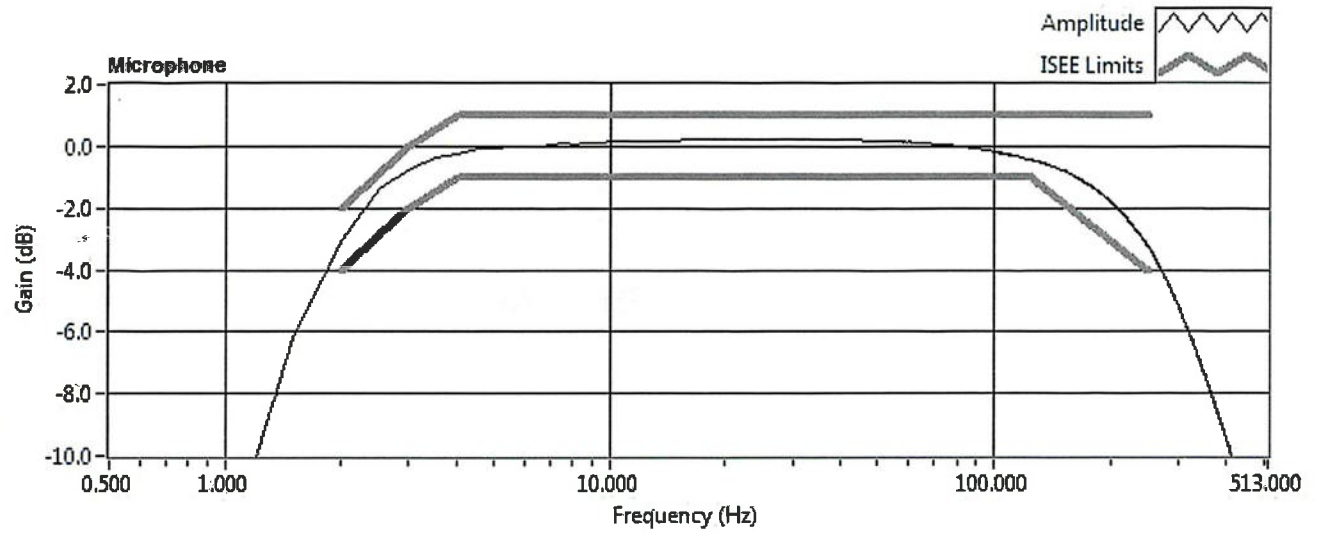
Calibrated By: _____



Instantel®

309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

Amplitude Frequency Response of UL6740



Microphone Stand Assembly (Part No. 720A6001)

Explanation

The Microphone Stand Assembly provides increased flexibility for various heights dependent on assembly, as follows:

Number of Sections	Assembled Height
• 3 Sections	33.25" (84.46 cm),
• 2 Sections	22.25" (56.52 cm)
• 1 Section	13.25" (22.02 cm) (Requires optional Ground Spike, Part No. 1100241)

If height is required beyond the three combined sections, additional sections may be ordered or used from another existing microphone stand assembly.

Package Contents

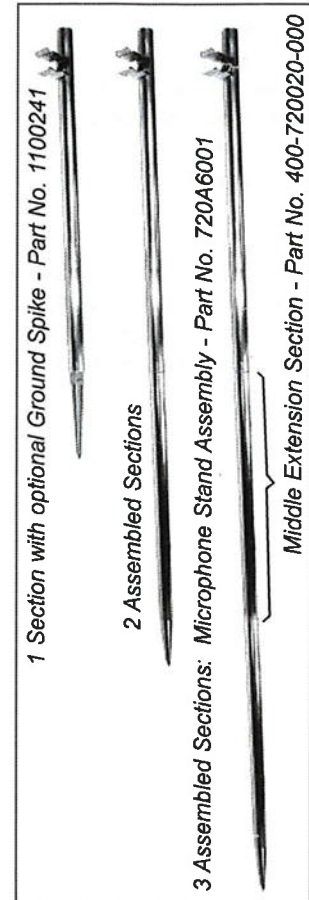
Microphone Stand Assembly Part No. 720A6001

Tools and Materials Required

- Microphone Stand Assembly, Part No. 720A6001.
- Optional Microphone Stand Assembly Extension Section, Part No. 400-720020-000, for extended length installations.
- Optional Geophone Spike, 3" (75 mm), Part No. 1100241, for short length installations.
- Rubber mallet, as required.

Installation

1. Determine the required height and assemble the Microphone Stand by firmly hand-tightening the sections together. Do not use tools, such as a pliers or vice grips, to tighten the sections as this may damage the threads.
2. Locate the Microphone Stand Assembly and ensure that the clip will allow you to insert the microphone oriented towards the event to be recorded.
3. Firmly push the Microphone Stand Assembly into the ground using your hand, or if the ground is too solid, use a rubber mallet and strike the top of the stand, being careful not to damage in the microphone clip. DO NOT use a metal hammer as it will damage the stand.
4. Install the microphone into the clip.



Use your hand or a rubber mallet to install the Microphone Stand; clip on the microphone.

NOTE: DO NOT use a metal hammer as it will damage the microphone stand.



The World's Most Trusted Vibration Monitors

www.instantel.com

Warranty

Instantel's products are warranted against defects in materials and workmanship and shall perform in accordance with published specifications for a period of ninety days. This warranty is void if the protective heat-shrink is removed from the cables. The company makes no warranty, expressed or implied of fitness for purpose, merchantability or function of the products. Instantel does not represent that any product will prevent bodily injury or damage to property.

Should a product fail to operate to these specifications within the warranty period it shall be repaired or replaced free of charge. This warranty is void if the equipment has been dismantled, altered or abused in any way. Authority to return the product must be obtained from Instantel prior to shipment. Shipping charges to Instantel's factory will be paid by the customer and Instantel shall pay for the return freight.

Instantel assumes no responsibility for damages of any description resulting from the operation or use of its products. Since it is impossible to anticipate all of the conditions under which its products will be used, either by themselves or in conjunction with other products, Instantel cannot accept responsibility for the results unless it has entered into a contract for services which clearly define such an extension of responsibility and liability. Instantel retains the right to change specifications without notice.



The World's Most Trusted

Calibration Certificate

Part Number: 721A2601

Description: Micromate with DIN Geophone

Serial Number: UM21810

Calibration Date: JUL 10 2023

Calibration Reference Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: _____



Instantel

309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 230712075998

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



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. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

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:2022)"

Certificate No. **Q23075998**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



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 <i>k</i>
10.0000	10.0000	10.0004	+0.0004	-	-
20.0000	20.0000	19.9998	-0.0002	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9984	-0.0013	-	-

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 <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	4.9999	-0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	49.9999	-0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	99.9998	-0.0002	0.18	2,00
150.0000	149.9999	149.9998	-0.0001	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9996	-0.0001	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00006

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

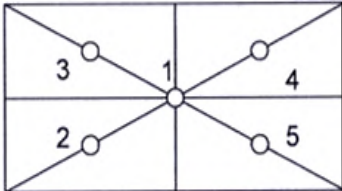

page 3 of 4



@clccalibration

CALIBRATION DATA

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

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-right: 20px;"></div>  <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-right: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: 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	49.9999	49.9997	49.9999	50.0000	49.9997	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. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 230725081582

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 25 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023

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. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24°C to 25°C

Relative Humidity : 48% to 52%

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 comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002 , TRM CODE TRM-S-2003 , TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC757348.
3. Precision Thermometer, ASL Model F100 S/N. 010228/28.
4. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
5. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration

TRACEABILITY :

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

Lot Number. 080822 , 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.

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

Certificate No. 4281-13507707 , Due Date 14 July 2024.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0822/65, Due Date 22 August 2023.

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

Certificate No. Q22130793, Due Date 05 January 2024.

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

Certificate No. TT-0104-22, Due Date 25 August 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:2022)"



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
1.682	1.68	280	+0.002	0.015	2,07
4.003	4.00	150.0	+0.003	0.010	2,00
7.000	7.00	-25.3	0.000	0.013	2,00
10.003	10.01	-193.2	-0.007	0.016	2,05

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	25.00	25.0	0.00	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. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 230712076000

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



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. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 52% 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. Q23065867, Due Date 22 June 2024.

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:2022)"

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



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	0.50	0.26	1.30
104.0	104.0	0.61	0.11	1.03
180.0	180.0	1.04	0.13	1.90

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

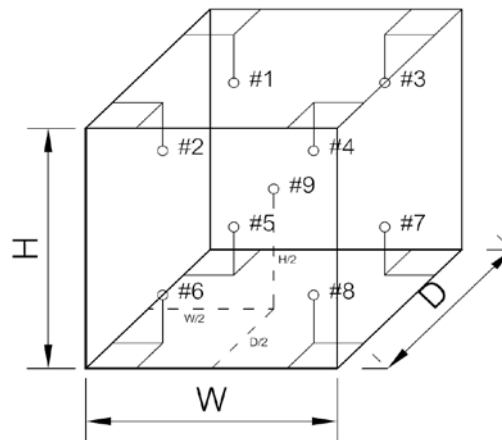
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty \pm (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	85.09	85.44	85.15	85.34	85.12	85.13	84.65	85.36	85.08	0.39	2,00
104.0	104.0	104.08	104.32	104.19	104.42	104.11	104.16	103.55	104.27	104.08	0.45	2,00
180.0	180.0	180.34	181.19	180.60	181.00	180.23	180.47	179.46	181.10	180.21	0.49	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

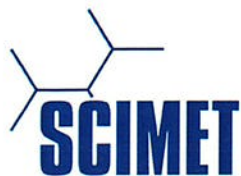
Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



Certificate No. C07240005

Calibration Certificate

Equipment: SPECTROPHOTOMETER

Model: 723C

Serial No.(or ID): 2C41301043 (MEC-LAB11)

Manufacturer: KWF

Condition: In Condition

Job No.: KSMT2300974

Received Date: 12 January 2024

Issued Date: 13 January 2024

Page: 1 of 3

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Place

Environment Laboratory, SCIMET Co., Ltd.

Calibration Date

13 January 2024

Environment Condition

Temperature: 23 °C \pm 2 °C

Humidity: 50 %RH \pm 15 %RH

The Method used

In-house method, WI07, based 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. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010 , 114655

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).

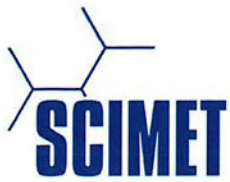
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.



Person in charge



Authorized signatory

**Calibration Results:****Without Adjustment**

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)
417.67	417.9	-0.23	0.14
440.74	440.9	-0.16	0.14
448.99	448.6	0.39	0.14
472.22	472.3	-0.08	0.14
513.70	513.7	0.00	0.14
537.49	537.5	-0.01	0.14
574.60	574.6	0.00	0.14
641.76	641.9	-0.14	0.14
684.63	684.8	-0.17	0.14
740.27	740.4	-0.13	0.14
748.28	748.5	-0.22	0.14
807.16	807.4	-0.24	0.14
879.70	879.9	-0.20	0.14

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement(\pm Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2373	0.237	0.0003	0.0045
	0.5617	0.563	-0.0013	0.0045
	0.7392	0.738	0.0012	0.0045
	1.0550	1.057	-0.0020	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2335	0.234	-0.0005	0.0045
	0.5513	0.553	-0.0017	0.0045
	0.7230	0.722	0.0010	0.0045
	1.0324	1.035	-0.0026	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2126	0.213	-0.0004	0.0045
	0.5036	0.506	-0.0024	0.0045
	0.6735	0.673	0.0005	0.0000
	0.9615	0.964	-0.0025	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2201	0.220	0.0001	0.0045
	0.5176	0.519	-0.0014	0.0045
	0.6930	0.692	0.0010	0.0045
	0.9908	0.991	-0.0002	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2443	0.244	0.0003	0.0045
	0.5530	0.554	-0.0010	0.0045
	0.7196	0.718	0.0016	0.0045
	1.0301	1.029	0.0011	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2646	0.264	0.0006	0.0045
	0.5370	0.538	-0.0010	0.0045
	0.6862	0.685	0.0012	0.0045
	0.9822	0.982	0.0002	0.0045

The End of Certificate

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The error of temperature determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

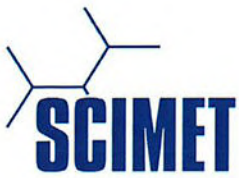
Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk < 50% PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1 U$), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r U$).
- ; PFA – Probability of False Accept



Authorized signatory



Refer to Certificate No.: C07240005

Page: 2 of 3

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (\pm)	Conformity
417.9	-0.23	0.14	1.0	Pass
440.9	-0.16	0.14	1.0	Pass
448.6	0.39	0.14	1.0	Pass
472.3	-0.08	0.14	1.0	Pass
513.7	0.00	0.14	1.0	Pass
537.5	-0.01	0.14	1.0	Pass
574.6	0.00	0.14	1.0	Pass
641.9	-0.14	0.14	1.0	Pass
684.8	-0.17	0.14	1.0	Pass
740.4	-0.13	0.14	1.0	Pass
748.5	-0.22	0.14	1.0	Pass
807.4	-0.24	0.14	1.0	Pass
879.9	-0.20	0.14	1.0	Pass

Without Adjustment
Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (\pm)	Conformity
420 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.237	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.563	-0.0013	0.0045	0.010	Pass
	0.738	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	1.057	-0.0020	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.234	-0.0005	0.0045	0.010	Pass
	0.553	-0.0017	0.0045	0.010	Pass
	0.722	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	1.035	-0.0026	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.213	-0.0004	0.0045	0.010	Pass
	0.506	-0.0024	0.0045	0.010	Pass
	0.673	0.0005	0.0000	0.010	Pass
	0.964	-0.0025	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.220	0.0001	0.0045	0.010	Pass
	0.519	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.692	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.991	-0.0002	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.244	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.554	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.718	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.029	0.0011	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.264	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.538	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.685	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	0.982	0.0002	0.0045	0.010	Pass

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity



ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน: KSMT2300974

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
12 Jan 2024			13 Jan 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. สวิตช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

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

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Author:		Date:
		(DD-MMM-YYYY)
Author:		Date:
		(DD-MMM-YYYY)

เอกสารแนบ16

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน [REDACTED]
โครงการ เจเอสพี ซีดี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]



ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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

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]
นศรนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธปตย อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

[REDACTED]

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

[REDACTED]

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

[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



ผู้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 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]
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 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 การกำกัดสิ่งปนื้อหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.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 ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED]

นศรนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปไตย อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองจางยและตอนยอมสพขรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





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)



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)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L Copper (Cu) 0.10 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) 0.10 mg/L to 5 mg/L Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L Zinc (Zn) 0.10 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 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)</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 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว


(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L <p>- Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C</p> <p></p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 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>3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)</p>	<p>- pH 2.0 to 10.0</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L</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>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <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- SO_4^{2-} E</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>4. ดิน (Soils)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample 	<p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018</p> 