

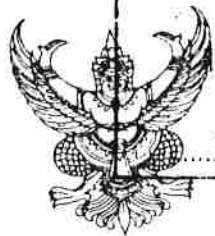
# เอกสารแนบ

## เอกสารแนบ

# 1

ผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่ ว 0804/ 14609



กระทรวงสาธารณสุข

3 พ.ย. 2543

กรมทรัพยากรธรณี  
41-2742

10 พ.ย. 2543

เวลา 15.53

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ชอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

10 พฤศจิกายน 2543

วันที่ 10 พ.ย. 2543  
เวลา 15.53

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ ว 0804/11606 ลงวันที่ 11 กันยายน 2543

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัทที่ปรึกษาและวิจัยทรัพยากร จำกัด ที่ RCR 112/2543 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2543.
2. มาตรการเพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท นิสิทธิ์สวัสดิ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2542 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท นิสิทธิ์สวัสดิ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2542 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จัดทำรายงานโดยบริษัทที่ปรึกษาและวิจัยทรัพยากร จำกัด ซึ่งนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2543 เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2543 และที่ประชุมมีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น ต่อมาผู้ยื่นคำขอประทานบัตรได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาอีกครั้ง (รายละเอียดดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1)

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 19/2543 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2543 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงาน ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรฐาน

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอ (รายละเอียดดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) แต่  
จะต้องเสนอผลการติดตามตรวจสอบตามแนวทาง การนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม (รายละเอียดดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3) ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอ  
ประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิชิต ชวเจริญพันธ์)

รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน

และอธิการบดีสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์  
เลขที่ 10/2543  
10 พ.ย. 2543

เรียน ผอ. กสท., ผอ. กส., ผอ. กษ.

(นายวิชิต ผลความดี)

เลขานุการกรม

10 พ.ย. 2543

หมายเหตุ คำเจบบัส กสท. (สำเนาส่ง กส., กษ.)

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 2792792

โทรสาร 2785469

1) เรียน กสท.

- ตรวจพิจารณา

- ศึกษารายละเอียด



(4 ม.ค.)

2) คุณอัมพวัน

- ลงความเห็นความคืบหน้า

- ให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

ประกอบข้อ ๗ เป็นกรณีไป



14 ม.ค. 43



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอด เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของ บริษัท นิลทิพย์วัฒนา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2542  
ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1. มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1 ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงประมาณ 10 เมตร ความลาดชันทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการพังทลายของหน้าเหมือง

1.2 จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งในช่วงที่เป็นทางลูกรัง โดยมีผ้าใบปิดคลุมท้ายรถบรรทุกแร่ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีทุกฤดูกาล พร้อมทั้งจัดพรมน้ำบนบริเวณหน้าเหมืองที่ก่อให้เกิดฝุ่น และเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกเหมืองอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ยกเว้นช่วงฝนตก

1.3 ให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น เครื่องอุดหู (Ear plug) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานในขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ครอบจมูก ปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย และถุงมือ เป็นต้น และควบคุมให้มีการสวมใส่ตลอดเวลาปฏิบัติงาน

1.4 กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 330 ปอนด์ต่อจังหวัดงวด โดยใช้ไฟฟ้าแบบถ่วงเวลาเป็นตัวจุดระเบิด

1.5 มาตรการป้องกันฝุ่นละอองจากโรงโม่หิน ให้เพิ่มการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

1.6 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ไปแล้วจะเร่งรีบดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ และดูแลต่อเนื่อง 2 ปี โดยไม่ที่ปลูกเป็นไม้ป่า โดยรักษาด้านชนิดไม้กับสำนักงานป่าไม้จังหวัดบุรีรัมย์ หากพื้นที่โครงการไม่สามารถปลูกป่าทดแทนได้ จะหาพื้นที่สาธารณะปลูกทดแทนพื้นที่ไม่น้อยกว่าพื้นที่คำขอประทานบัตร

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้ความคุ้มครองระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง "กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน" ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2539 อย่างเคร่งครัด

2.2 โรงโม่หินจะต้องสร้างให้เป็นระบบปิด และติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำตามจุดต่าง ๆ เช่น บริเวณปากไม่สายพานลำเลียงแร่ ตะแกรงสั่น และกองเก็บแร่ เป็นต้น พร้อมทั้งชุดระบายน้ำและปลูกไม้โตเร็วล้อมรอบโรงโม่หิน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้จะต้องทำให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 6 เดือน ก่อนจะทำเหมืองในรอบประทานบัตรใหม่และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ

2.3 ให้ความคุ้มครองการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง "กำหนดให้โรงโม่บด หรือย่อยหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ" ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 อย่างเคร่งครัด

2.4 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากรับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีปลูกต้นไม้ให้มีระยะ 2X2 เมตร (ประมาณ 400 ต้นต่อไร่) ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่ ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมระบุพันธุ์ไม้และพื้นที่ปลูกให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ พิจารณาความเหมาะสม ก่อนการดำเนินการ

2.5 ให้ทำการตรวจวัดผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และแรงสั่นสะเทือน บริเวณโรงโม่หิน ชุมชนบ้านพลวง และชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ โดยเฉพาะบ้าน 2 หลังที่อยู่ใกล้โครงการในระยะ 500 เมตร รวมทั้งการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยทำการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดด่าง ค่าความขุ่น ค่าความกระด้าง ปริมาณเหล็ก ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ในแนวร่องระบายน้ำทางด้านเหนือของพื้นที่คำขอประทานบัตรทุก 4 เดือน พร้อมทั้งเสนอรายงานการตรวจวัดผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และแรงสั่นสะเทือน รวมทั้งคุณภาพน้ำให้ทางสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ

2.6 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณะสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.7 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.8 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.9 ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

บัตรที่...๓๓๓๓/๑๕๕๑๔

บัตรฉบับนี้ออกให้แก่...บริษัท นิลทีสวีส์ จำกัด...อายุ...ปี สัญชาติ...ไทย

เลขที่...๑๓๓/๑...ครอบ/ชอบ

หมู่ที่...๑๖ ตำบล/แขวง...เสม็ด

อ/พค...เมืองบุรีรัมย์ จังหวัด...บุรีรัมย์

ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล)...บนบก

ณ ตำบล...สวายจิก อำเภอ...เมืองบุรีรัมย์ จังหวัด...บุรีรัมย์

มีอายุ...๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน...กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

และสิ้นอายุวันที่ ๒๕ เดือน...กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

เป็นเนื้อที่...๔๕ ไร่ งาน...๓๖ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน...กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

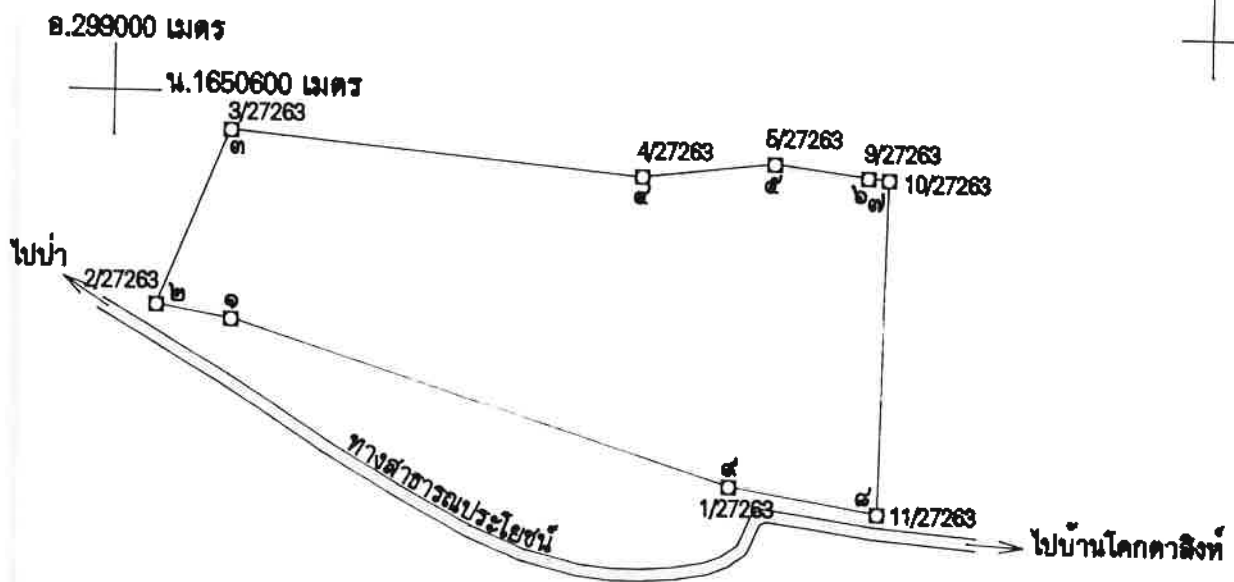


รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๓๑๕๔๑...../.....๑๕๑๑๑.....

เลขที่.....๑...../.....๒๕๔๒.....

ระหว่างที่ ๑๖๕๒ เทนิโอ ๓๐๐ ๐



เนื้อที่.....๔๔.....ไร่.....งาน.....๓๖.....ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๒๗๔.....องศา.....๔๔.....ลิปดา.....ระยะ.....๒๕.....๕๑.....วา
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๒๑.....องศา.....๓๓.....ลิปดา.....ระยะ.....๒๒.....๗๕๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๔๔.....องศา.....๑๒.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๓๕.....๗๖๖.....วา
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๘๓.....องศา.....๐๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๔๔.....๒๕๔.....วา
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๘๗.....องศา.....๑๗.....ลิปดา.....ระยะ.....๓๑.....๕๔.....วา



## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ลำดับ

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลด์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองทาง

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว  
ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพ  
ของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แผนท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12  
แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แผนท้ายประทานบัตรฉบับนี้

## ข้อ 5 การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคุม

ับเรื่องที่กำหนด

โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้าย

ข้อ 6

## ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

ทาง การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งปฏิบัติตามวิธีการทำเหมือง

และแผนการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเฝ้าระวังเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

## ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 22 มิถุนายน 2543

## ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

## ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

จะไม่ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ ภายในระยะ 50 เมตร

ตามบันทึกของผู้อนุญาต ฉบับลงวันที่ 20 กันยายน 2542



ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในที่ดินที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ

พ.ศ. 2510

## แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองหยาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2542

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 31941

ของบริษัท นิสิตอิสวัสดิ์ จำกัด

ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

พระราชบัญญัติ

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2542

ของบริษัท นิลธิธส์สวัสดิ์ จำกัด

ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ วว 0804/14609 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2543

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....  
.....ชั้นอีก.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

.....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....  
.....เป็น.....

ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

.....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตาม  
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่ .....  
เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

.....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....  
.....เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้.....

ตั้งแต่วันที่ .....เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

.....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

ลำดับที่  
อำเภอเมือง

ลำดับที่ 7

## บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1    ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

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

บันทึกการโอนประธานบัตร

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

.....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

.....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

.....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

.....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

## บันทึกการหยุดการทำเหมือง

ทรัพยากรธรณี.....	อนุญาตให้หยุดการทำเหมือง
ครั้งที่ 1	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 2	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 3	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 4	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 5	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 6	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 7	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 8	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 9	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 10	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 11	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 12	ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....

ข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ  
เพื่อตอบแทนการออกประทานบัตร

เลขที่ บร 27262/ 2

ทำที่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์.....  
วันที่ .....17..... เดือน .....ธันวาคม..... พ.ศ. ....2550.....

ข้าพเจ้า (บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด/นาย/นาง/นางสาว) .....บริษัท นิธิทีสวัสถ์ จำกัด.....  
สัญชาติ .....ไทย..... อายุ ..... ปี สำนักงาน/บ้าน ตั้งอยู่เลขที่ .....137/1..... หมู่ที่ .....16.....  
ตำบล/แขวง .....เสม็ด..... อำเภอ/เขต .....เมือง..... จังหวัด .....บุรีรัมย์.....  
ซึ่งเป็นผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินมะขอลด (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)..  
ที่ตำบล .....เสม็ด..... อำเภอ .....เมือง..... จังหวัด .....บุรีรัมย์..... ตามคำขอประทานบัตรที่.....1/2542.....  
ลงวันที่ .....20..... เดือน .....กันยายน..... พ.ศ. ....2542..... จำนวน .....49 - 0 - 36..... ไร่ ทำหนังสือฉบับนี้ให้ไว้แก่  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อเป็นหลักฐานว่า

ข้อ 1 เมื่อข้าพเจ้า (บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด/นาย/นาง/นางสาว) .....บริษัท นิธิทีสวัสถ์ จำกัด.....  
ได้รับอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินมะขอลด (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง).....  
ตามคำขอดังกล่าว ข้าพเจ้าจะจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ  
การเหมืองแร่ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น .....296,550.00 บาท..... ( สองแสนเก้าหมื่นหกพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน )

ข้อ 2 การชำระผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ  
เหมืองแร่ตามจำนวนที่กล่าวข้างต้นทั้งหมด

☐ 2.1 ขอชำระทั้งหมดงวดเดียว ซึ่งได้สิทธิให้หักลดหย่อนร้อยละสิบ (10 %) เหลือจำนวนเงิน  
ที่จ่ายทั้งสิ้น 266,895 บาท ( สองแสนหกหมื่นหกพันแปดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน ) ในวันรับประทานบัตร  
ตามรายการคำนวณเงินผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ จากวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรม  
พื้นฐานและการเหมืองแร่

☒ 2.2 ขอผ่อนชำระเป็นงวด ๆ ละเท่า ๆ กัน ซึ่งได้สิทธิให้ปลอดการชำระ 2 ปีแรกนับแต่  
ได้รับประทานบัตร (อัตราดอกเบี้ย MLR 6.5 ต่อปี) โดยขอชำระผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ  
ให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 8 งวด เป็นจำนวนเงินงวดละ 48,704.18 บาท  
( สี่หมื่นแปดพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทสิบแปดสตางค์ ) โดยจะชำระแต่ละงวดภายในวันที่ 15 มกราคมของปีถัด  
จากปีที่ปลอดการชำระ 2 ปีแรกตามลำดับทุกปีจนครบถ้วน ณ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด  
หากข้าพเจ้าผิดนัดไม่ชำระค่าผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ภายในกำหนดเวลาดังกล่าวข้างต้น  
ข้าพเจ้ายินยอมให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่คิดเงินค่าปรับในอัตราร้อยละ 15 ต่อปี นับแต่  
วันผิดนัดถึงวันชำระจริง

ข้อ 3 การจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง  
แร่ ตามหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จเรียบร้อยทุกประการพร้อมรับประทานบัตรในเวลา  
ไม่เกิน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ให้ข้าพเจ้าไป  
รับประทานบัตร

/ ข้อ 4 ตาม.....



ข้อ 4 ตามข้อตกลงข้อ 2.2 หากต่อไป MLR มีการเปลี่ยนแปลงเกินกว่าร้อยละ 2 จากที่ใช้  
ในขณะนี้ข้าพเจ้ายินยอมเปลี่ยนแปลงตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ประกาศ  
เปลี่ยนแปลง โดยที่ข้าพเจ้าจะไม่คัดค้านหรือโต้แย้งแต่อย่างใด

ข้อ 5 หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงข้อหนึ่งข้อใดหรือทุกข้อในหนังสือฉบับนี้ให้ถือว่าข้าพเจ้า  
ปฏิบัติผิดเงื่อนไขในการออกประทานบัตร ข้าพเจ้ายินยอมให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เรียกร้องจำนวนเงินที่จะต้องจ่ายให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ จากผู้ค้ำประกันตาม  
หนังสือค้ำประกันว่าด้วยการทำเหมืองที่ได้ทำไว้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ตามประทาน  
บัตรดังกล่าวได้ นอกจากนี้ข้าพเจ้ายินยอมให้เพิกถอนประทานบัตรซึ่งออกให้ข้าพเจ้าตามคำขอประทานบัตร  
ที่ ....1/2542..... โดยข้าพเจ้าจะไม่ได้แย้งคัดค้านหรือเรียกร้องค่าชดเชยหรือค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจความในหนังสือฉบับนี้ โดยชัดเจนตลอดทุกข้อความ จึงได้ลงลายมือชื่อ  
ต่อหน้าพยานไว้เป็นสำคัญ



(ลงชื่อ).....

น.ต. (เสวก กุศลณี)

ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร

กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....

(นายสมบุญ มณีท่าโพธิ์)

อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ ปฏิบัติหน้าที่

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

(ลงชื่อ).....

(นายไพบุลย์ ราชานาค)

หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

(ลงชื่อ).....

(นายทองดี เกลี้ยงเกล้า)

นายช่างรังวัด 6

หมายเหตุ ข้อตกลงฯ ได้จัดทำขึ้น 3 ฉบับ มีข้อความตรงกัน มอบให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ผู้ถือ  
ประทานบัตร และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

## เอกสารแนบ

# 3

ผลพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตร



รับที่ ๒๐๖ พ.บ. ๒๕๖๐

วันที่

เวลา

๓๔ พ.พ  
๓๔ พ.ย. ๒๕  
๑๑. ๒๕

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กพร. กองบริหารสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

ที่ อก ๐๕๐๖/๕๔๓๗

วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ ของบริษัท  
นิสิทธ์สวัสด์ จำกัด

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์

ตามที่ สอจ.บุรีรัมย์ ได้มีหนังสือ ที่ บร ๐๐๓๓(๔)/๑๙๓๓ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐ และ  
ที่ บร ๐๐๓๓(๔)/๒๐๐๗ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ ส่งเรื่อง บริษัท นิสิทธ์สวัสด์ จำกัด ขอใช้รายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเดิม) และแผนผังโครงการทำเหมือง (ฉบับใหม่) สำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ (ประทานบัตรที่ ๓๑๙๔๑/๑๕๘๑๔) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด  
หินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ให้ กพร. พิจารณา  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กพร. ได้ตรวจสอบแล้ว ขอเรียนว่า ผู้ถือประทานบัตรได้ขอรังวัดตัดพื้นที่คำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรดังกล่าว โดยตัดพื้นที่ที่อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกออกไป ทำให้พื้นที่  
ประทานบัตรลดลงจากเดิม ๔๙-๐-๓๖ ไร่ คงเหลือ ๔๓-๑-๕๐ ไร่ และขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ๓๑-๑-๕๖ ไร่  
คงเหลือ ๒๔-๐-๘๘ ไร่ รวมทั้งย้ายพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินจากบริเวณทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปอยู่  
บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ และตำแหน่งของบ่อดักตะกอนทั้ง ๓ บ่อ กพร. พิจารณาแล้ว  
เห็นว่าการตัดพื้นที่ประทานบัตรบางส่วนออกไป ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สามารถใช้  
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดิมได้ และการออกแบบและการวางแผนการทำเหมือง สามารถ  
ควบคุมและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้  
และได้ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่  
๒/๒๕๕๗ (ประทานบัตรที่ ๓๑๙๔๑/๑๕๘๑๔) ให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพพื้นที่ในปัจจุบัน  
รายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยยกเลิกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด สำหรับ  
คำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าว ตามหนังสือ กพร. ที่ อก ๐๕๐๘/๑๓๕๓ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอขอบคุณยิ่ง

น. สอจ.บุรีรัมย์ พก.บย.

เพื่อโปรดพิจารณา

☐ ผก.บย. ☐ ผก.วอ.  
☐ ผก.ส. ☒ ผก.พร.

ข้อสั่งการ  
☐ เพื่อพิจารณา ☐ เพื่อทราบ  
☒ เพื่อลงนาม ☐ เพื่อทราบ  
☐ เพื่อพิจารณา ☐ รวมเรื่อง  
☐ อื่นๆ.....

(นางอิฐสรชัย ลำพา)

อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์

(นายจุลพงษ์ ทวีศรี)

รองอธิบดี รักษาการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง)  
สำหรับคำขอต่อยุทธธานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ (ประธานบัตรที่ ๓๑๙๔๑/๑๕๘๑๔)  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ของบริษัท นิสิทธิ์สวัสดิ์ จำกัด  
ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตคำขอต่อยุทธธานบัตร เป็นระยะ ๑๐ เมตร และ  
กันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตก  
เฉียงใต้ เป็นระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมไว้

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง  
ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน  
๑๐ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ความชันหน้าขั้นบันไดประมาณ ๘๐-๙๐ องศา และ  
ควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๔๕ องศา

๓. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขำที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อ  
ลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด

๔. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน ๖๐ กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสม  
น้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน ๙๔:๖ โดยน้ำหนัก และใช้เก็บแบบหน่วงเวลา จังหวะระเบิดระหว่างเวลา  
๑๕.๐๐-๑๖.๐๐ น. วันละ ๑ ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นชัดเจนในระยะ ๒๐๐ เมตร และมี  
สัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้ยินในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า ๓ นาที พร้อมจัดทำป้าย  
เตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง

๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทก  
ทุบย้อยหินแทน

๖. ใช้พื้นที่บริเวณทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ บริเวณอักษร ค เนื้อที่ประมาณ ๑ ไร่ เป็นพื้นที่  
เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย โดยการแยกกองเปลือกดินไว้ต่างหาก กองสูงประมาณ ๕ เมตร  
มีความลาดเอียงด้านข้างประมาณ ๓๐ องศา ทั้งนี้ บริเวณกองเปลือกดินที่ไม่มีการกองดินเพิ่มเติมให้ปลูกหญ้า  
หรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างของดิน

๗. สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้างประมาณ ๖ เมตร สันด้านบนกว้าง ๒ เมตร  
ความสูง ๒ เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๓ เมตร ท้องร่องกว้าง ๑ เมตร ความลึก ๑ เมตร ตาม  
แนวขอบเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง เพื่อควบคุมปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการ และเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลลง  
บ่อดักตะกอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงบนคันทำนบ และในพื้นที่เว้น  
ไม่ทำเหมืองในระยะ ๑๐ เมตร และ ๕๐ เมตร อย่างน้อย ๓ แถว ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ทั้งนี้  
ให้ดำเนินการแล้วเสร็จก่อนขอเปิดการทำเหมือง

๘. ให้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอน ขนาด ๑๐x๑๐x๒ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ บ่อ ตามที่  
กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำชะล้างพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย และ  
ในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งทำการขุดลอกตะกอนดินจากบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง  
หรือเมื่อมีตะกอนสะสมมากกว่า ๑/๓ ของบ่อและคูระบายน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมี  
ประสิทธิภาพ

๙. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำ  
ไหลมาจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อระบายน้ำในช่วงฤดูฝนไปเก็บไว้ที่บ่อดักตะกอนและ  
สูบน้ำนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ

๑๐. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นตกค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง และให้ความร่วมมือกับประธานบัตรใกล้เคียงปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

๑๑. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการ และนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

๑๒. ติดป้ายชื่อแสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตร และป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณถนนเข้า-ออก ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการให้เห็นชัดเจน เป็นระยะข้างละประมาณ ๑๐๐ เมตร

๑๓. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ ความสามารถในการได้ยิน และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

๑๔. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๕. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ ๙ (พ.ศ.๒๕๑๓) และกฎหมายฉบับที่ ๕๐ (พ.ศ.๒๕๒๕) ออกตามความในมาตราที่ ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.๒๕๑๐ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้

๑๖.๑ จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้จัดสรรเงินงบประมาณ จำนวน ๓๔,๐๐๐ บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง

๑๖.๒ จัดตั้งกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

๑๖.๓ จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน



ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่ที่สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการ กองทุนดังกล่าว ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประธานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมือง ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนสถานศึกษาและวัด เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินงานกิจกรรมกองทุนฯ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของกองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุนโดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการหรือกลุ่มเหมืองแร่ ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด

๑๗. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๗.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 10) และระดับเสียงทั่วไป ๒๔ ชั่วโมง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านพลวง บ้านโคกตาสิงห์ และโรงโม่หินของโครงการ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดความเข้มข้นแบบ Smoke Opacity Meter ในโรงโม่หินในช่วงเวลาที่ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองด้วย

๑๗.๒ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๑ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

๑๗.๓ ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ น้ำบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง และน้ำบ่อบาดาลวัดป่าวิเวกสามัคคี โดยให้ตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลาย ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม ปริมาณเหล็กรวม และปริมาณซิลเฟต

๑๘. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๘.๑ ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ กระถินเทพาหรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง คันทำนบดิน และรอบพื้นที่โรงโม่หิน ระยะปลูกประมาณ ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ

๑๘.๒ พื้นที่เหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดิน และหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก ๓ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประธานบัตร

๑๙. หากผู้ถือประธานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๒๐. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านทำเหมืองแร่แล้ว โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๒๑. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และตรวจสอบ ปีละ ๒ ครั้ง

๒๒. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น

๒๓. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๔. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขออนุญาตอายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๕. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

เอกสารแนบ

4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร



อำเภอ  
ลำดับ

ลำดับที่ 7

### บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
.....เดือน.....ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๕ เดือน มีนาคม  
พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมเป็น ๑๕ ปี

.....  
(นายวิชาญ หันเพ็ญ)  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

นสพ.

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

หนังสืออนุญาตรับช่วงการทำเหมือง



## หนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมือง

(หนังสือฉบับนี้ออกตามความในมาตรา ๗๑ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐)

ที่ ๑/๒๕๖๓

ส่วนราชการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์

วันที่ ๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า บริษัท นิสิตส์สวัสด์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตร ที่ ๓๑๙๔๑/๑๕๘๑๔ ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ ๔๓ ไร่ ๑ งาน ๕๐ ตารางวา มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ได้ยินยอมตกลงให้ บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย หมายเลขบัตรประจำประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๓๑๕๕๕๘๐๐๐๔๐๓ อยู่บ้านเลขที่/ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ ๑๕๑ หมู่ที่ ๑๖ ตระกอก/ชอย - ถนน - ตำบล/แขวง สวายจิก อำเภอ/เขต เมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองตามประทานบัตร ดังกล่าว

☒ เต็มแปลง เป็นเนื้อที่ ๔๓ ไร่ ๑ งาน ๕๐ ตารางวา

☐ บางส่วนของเขตประทานบัตร เป็นเนื้อที่ - ไร่ - งาน - ตารางวา

ตามที่ปรากฏในแผนที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตฉบับนี้ โดยผู้รับช่วงการทำเหมืองตกลงรับช่วงการทำเหมือง ดังกล่าวเป็นระยะเวลา ๔ ปี ๑๑ เดือน นับตั้งแต่วันที่ ๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ออกให้ ณ วันที่ ๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายไพชนต์ เจริญไชยศรี)

อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

**หมายเหตุ** ผู้ถือประทานบัตรที่ได้ให้ผู้รับช่วงการทำเหมือง ยังคงมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย และผู้รับช่วงการทำเหมืองนั้นมีสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายในส่วนที่รับช่วง การทำเหมืองเช่นเดียวกับผู้ถือประทานบัตร

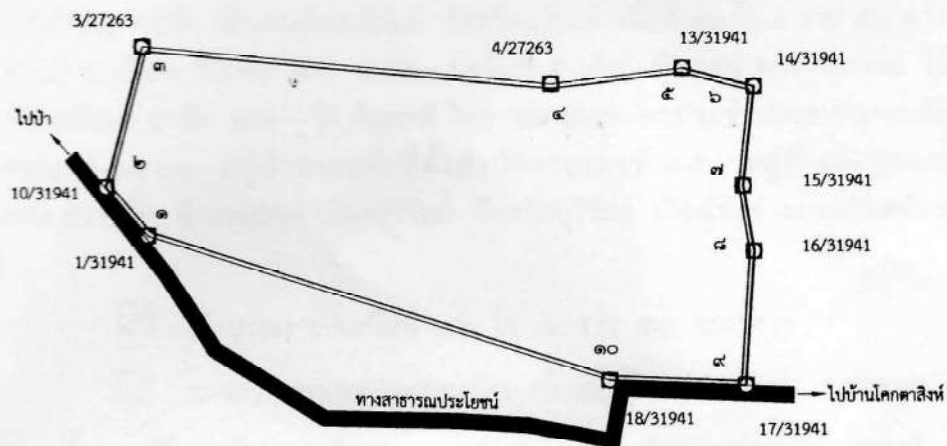
**แผนที่แสดงเขตประทานบัตร**  
**แนบท้ายหนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมืองที่ ๑/๒๕๖๓**  
**ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๓**

คำขอที่.....๑/๒๕๖๓.....

ระวางที่ 5638 IV

E 298600 m.  
 N 1651000 m.

GN.



เนื้อที่ ๔๓ ไร่ ๑ งาน ๕๐ ตารางวา  
 มาตราส่วน ๑ : ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....	ถึงมุมหมายเลข.....๒.....	ทิศ ๓๑๕°	องศา ๑๖	ลิปดา	ระยะ.....๕๒.๑๗๒.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๒.....	ถึงมุมหมายเลข.....๓.....	ทิศ ๑๕°	องศา ๓๕	ลิปดา	ระยะ.....๙๖.๓๓๕.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๓.....	ถึงมุมหมายเลข.....๔.....	ทิศ ๙๕°	องศา ๑๒	ลิปดา	ระยะ.....๒๗๑.๔๓๓.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๔.....	ถึงมุมหมายเลข.....๕.....	ทิศ ๘๓°	องศา ๐๙	ลิปดา	ระยะ.....๘๗.๕๙๑.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๕.....	ถึงมุมหมายเลข.....๖.....	ทิศ ๑๐๔°	องศา ๑๙	ลิปดา	ระยะ.....๕๘.๖๘๙.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๖.....	ถึงมุมหมายเลข.....๗.....	ทิศ ๑๘๖°	องศา ๑๘	ลิปดา	ระยะ.....๖๖.๓๐๖.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๗.....	ถึงมุมหมายเลข.....๘.....	ทิศ ๑๗๐°	องศา ๒๗	ลิปดา	ระยะ.....๔๓.๖๗๐.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๘.....	ถึงมุมหมายเลข.....๙.....	ทิศ ๑๘๓°	องศา ๓๗	ลิปดา	ระยะ.....๘๙.๑๑๘.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๙.....	ถึงมุมหมายเลข.....๑๐.....	ทิศ ๒๗๒°	องศา ๑๑	ลิปดา	ระยะ.....๙๐.๕๕๐.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....๑๐.....	ถึงมุมหมายเลข.....๑.....	ทิศ ๒๘๗°	องศา ๒๒	ลิปดา	ระยะ.....๓๑๙.๗๑๕.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....-.....	ถึงมุมหมายเลข.....-.....	ทิศ -	องศา -	ลิปดา	ระยะ.....-.....	เมตร

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน  
 (.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ทาบ  
 (.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ  
 (.....)



## เอกสารแนบ

# 6

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม



รูปที่ 1 แนวเขตพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง



รูปที่ 2 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน





รูปที่ 3 เครื่องเจาะระเบิด



รูปที่ 4 ป้ายเตือนเวลาระเบิดหิน



รูปที่ 5 คันทันบดินและแนวต้นไม้บนคันทันบดิน





รูปที่ 6 คูระบายน้ำ



รูปที่ 7 บ่อดักตะกอนของโครงการ



รูปที่ 8 บ่อรับน้ำ (Sump) ชุมเหมือง



รูปที่ 9 การฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง



รูปที่ 10 จุดล้างล้อรถบรรทุกของโครงการ



รูปที่ 11 จุดขังน้ำหนักรถบรรทุก





## รูปที่ 12 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกและป้ายควบคุมปิดคลุมผ้าใบ



## รูปที่ 13 ป้ายแสดงรายละเอียดของโครงการ



## รูปที่ 14 ป้ายด้านการจราจร



ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก



ป้ายจำกัดความเร็ว

รูปที่ 15 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 16 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 17 น้ำดื่ม ห้องสุขา และภาชนะรองรับขยะสำหรับพนักงาน







รูปที่ 18 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการไม่ บด และย่อยหิน



อาคารปิดคลุมโรงบดหิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบประปาบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละออง

รูปที่ 19 เส้นทางขนส่งแร่



เส้นทางลำเลียงแร่บริเวณโรงโม่หิน



บริเวณทางเชื่อมกับเส้นทางสาธารณะ



รูปที่ 20 ลานเก็บกองแร่ที่ไม่บดแล้ว



รูปที่ 21 แนวต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 22 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2565



ชุมชนบ้านพลวง



บ้านโคกตาสีงห์





สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 23 การตรวจวัดระดับเสี่ยง ระหว่างวันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2565



ชุมชนบ้านพลวง



บ้านโคกตาสิงห์



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 24 การตรวจวัดค่าความทึบแสง ในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2565



บริเวณปากไม้



บริเวณสายพานลำเลียง



ปลายสายพานลำเลียง

รูปที่ 25 การตรวจวัดความสั้นสะท้อนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565



บ้านราษฎรหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

## รูปที่ 26 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565



น้ำบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง



น้ำบาดาลวัดป่าวิเวกสามัคคี

# เอกสารแนบ

7

ผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน



สรุปผลตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง โรคมะเร็ง รึชตา 25 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	อายุ	สมรรถภาพการได้ยิน														
					Left 500	Left 1000	Left 2000	Left 3000	Left 4000	Left 5000	Right 500	Right 1000	Right 2000	Right 3000	Right 4000	Right 5000	หูซ้าย	หูขวา	เทียบBase line
1				45	35	25	15	20	25	20	35	30	20	25	45	15	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-2000	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500,3,4K	ปี56 = ผ่านเกณฑ์
2				29	25	25	25	20	15	20	25	25	20	20	15	15	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	-
3				40	20	15	10	30	30	25	15	15	10	30	45	25	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4K	-
4				57	30	30	35	70	70	55	40	35	35	65	70	45	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	ปี52 = หูซ้ายไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 3,4,6K หูขวามีผ่านเกณฑ์ สังเกตพบแพทย์
5				30	15	15	10	20	5	15	15	15	10	20	25	10	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	ปี59 = ผ่านเกณฑ์
6				60	20	15	25	45	50	40	25	20	30	40	45	40	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2-6K	ปี60 = ผ่านเกณฑ์
7				50	15	20	25	30	40	30	25	35	35	40	40	50	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 1-4K	สังเกตพบแพทย์
8				25	15	15	10	10	10	5	15	15	5	5	5	0	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	-
9				52	30	25	25	60	65	60	30	25	25	55	70	60	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500,3,4,6	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500,3,4,6	ปี56 ไม่ใช้การได้ยินตรวจ รอเทียบปี66
10				50	45	30	30	50	50	55	30	25	25	15	40	30	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500,4,6K	ปี58 = หูซ้ายไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 3K หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 4K

แพทย์ผู้ตรวจ  
นายแพทย์ชำนาญการ

## เอกสารแนบ

# 8

หนังสือคำประกันหลักประกันฟื้นฟูสภาพพื้นที่  
การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ  
จากการทำเหมือง



สำเนา

## หนังสือคำประกัน

เลขที่ 00019/201405/0004/65

วันที่ 4 มีนาคม 2565

ข้าพเจ้า บมจ.ธนาคารกรุงไทย ศูนย์ปฏิบัติการบริรัมย์

โดย

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ อาคารสาขาบริรัมย์ 4/4 ถนนร่มเย็น ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบริรัมย์ จังหวัดบริรัมย์ 31000

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือสัญญาคำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีเนื้อความตามที่กล่าวดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท นิธิธรรมา จำกัด ได้รับอนุญาตการทำเหมือง ตามประทานบัตรที่ 31941/15814 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2563 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอสต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบริรัมย์ เนื้อที่ 43 - 1-50 ไร่ ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2563 ถึงวันที่ 5 มีนาคม 2568 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการวางหลักประกันฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกัน สำหรับฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.1)(3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว กับ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ งวดแรกร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด

ในการนี้จำเป็นต้องมีหนังสือรับรองของธนาคารคำประกัน บริษัท นิธิธรรมา จำกัด เป็นจำนวนเงิน 624,520.00 บาท ( เงินหกแสนสองหมื่นสี่พันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน )

ข้อ 2. โดยหนังสือฉบับนี้ บมจ.ธนาคารกรุงไทย ศูนย์ปฏิบัติการบริรัมย์ ขอรับรองว่าหาก บริษัท นิธิธรรมา จำกัด ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญา หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใด ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิเรียกหลักประกัน หรือเรียกค่าปรับ และค่าเสียหายใดๆ จาก บริษัท นิธิธรรมา จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยมีต้องเรียกร้องให้ บริษัท นิธิธรรมา จำกัด ชำระหนี้ก่อน

หนังสือคำประกันฉบับนี้มีผลใช้บังคับได้ตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม 2565 จนถึงวันที่ 5 มีนาคม 2568 เป็นวันสิ้นสุด หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ให้ถือว่าธนาคารหมดความรับผิดชอบ หรือ ภาระผูกพันใดๆ ทั้งสิ้น เพื่อเป็นหลักฐานแห่งการนี้ ผู้มีอำนาจลงนามในนามของ ธนาคาร จึงได้ลงนามและประทับตราธนาคารไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้คำประกัน

( \_\_\_\_\_ )

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่าย ผู้บริหารศูนย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ พยาน

( \_\_\_\_\_ )

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ พยาน





# เอกสารแนบ 9

สำเนาบัญชีกองทุนเฟ้าระวังสุขภาพ



สมุดคู่มือ

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขา ชลบุรี

### คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่มือไปใช้เพื่อการฝากถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

### Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา  
Branch

0746  
บิกันบุรีรัมย์

บัญชีเลขที่  
Account No.



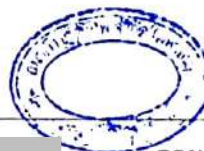
ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บุรีรัมย์รัชดา

ทะเบียนเล่มที่ SC



ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized Signature

2901

วัน เดือน ปี  
D M Y  
日 月 年

ลำดับ  
DEP. NO.  
คำย่อ  
CODE

ถอน  
WITHDRAWAL  
支出

ฝาก  
DEPOSIT  
存入



ยอดเงิน  
BALANCE  
結存

หมายเลข  
MACH. NO.

18/07/20 02 NBD \*\*\*\*\*200,000.00 \*\*\*\*\*200,000.00 0746T<sup>1</sup>  
17/08/20 02 W/D <sup>SVV</sup> \*\*\*\*\*20,000.00 \*\*\*\*\*180,000.00 0746T<sup>2</sup>  
14/09/20 02 W/D <sup>ถอน</sup> \*\*\*\*\*50,000.00 \*\*\*\*\*130,000.00 0746T<sup>3</sup>  
27/10/20 07 W/D \*\*\*\*\*85,000.00 \*\*\*\*\*45,000.00 0746T<sup>4</sup>  
25/12/20 INT \*\*\*\*\*66.20 \*\*\*\*\*45.066.20 0000<sup>5</sup>  
25/12/20 TAX \*\*\*\*\*.66 \*\*\*\*\*45.065.54 0000<sup>6</sup>  
12/01/21 06 W/D \*\*\*\*\*16,973.00 \*\*\*\*\*28,092.54 0746T<sup>7</sup>  
25/06/21 INT \*\*\*\*\*18.50 \*\*\*\*\*28.111.04 0000<sup>8</sup>  
25/06/21 TAX \*\*\*\*\*.19 \*\*\*\*\*28,110.85 0000<sup>9</sup>  
22/07/21 02 TSA \*\*\*\*\*28,110.85 \*\*\*\*\*.00 0746T<sup>10</sup>

7

15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

# เอกสารแนบ 10

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



สมุดคู่มือ

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

เลขที่ ๐๗๐๑ / ๗๗๗๗-๗

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามให้หาเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่มือและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนแปลงสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะคิดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา ๐๗๔๖  
Branch บิ๊กซี นูริรัมย์

บัญชีเลขที่  
Account No. [REDACTED]

ชื่อบัญชี

Account Name

ชื่อ

บจ. นูริรัมย์รัชดา

ทะเบียนเล่มที่ SC

[REDACTED]

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized Signature

วัน เดือน ปี  
D M Y  
日 月 年

ลำดับ  
DEP. NO.

คำย่อ  
CODE

ถอน  
WITHDRAWAL  
支出

ฝาก  
DEPOSIT  
存入

คงเหลือ  
BALANCE  
結存

หมายเลข  
MACH. NO.



22/07/21	02	TSA	*****500,000.00	*****500,000.00	0746T <sup>1</sup>
13/08/21	02	W/D	*****110,000.00	*****390,000.00	0746T <sup>2</sup>
18/10/21	05	NCB	*****5,000,000.00	*****5,390,000.00	2287T <sup>4</sup>
19/10/21	06	TSA	*****5,000,000.00	*****390,000.00	0746S <sup>6</sup>
19/10/21	06	W/D	*****34,000.00	*****356,000.00	0746T <sup>7</sup>
25/12/21		INT	*****227.57	*****356,227.57	0000 <sup>9</sup>
25/12/21		TAX	*****2.28	*****356,225.29	0000 <sup>10</sup>
17/05/22	00	COM	*****200.00	*****356,025.29	0077A <sup>11</sup>
25/06/22		INT	*****222.01	*****356,247.30	0000

25/06/22		TAX	*****2.22	*****356,245.08	0000 <sup>15</sup>
19/07/22	02	W/D	*****300,000.00	*****56,245.08	0746T <sup>17</sup>

2

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

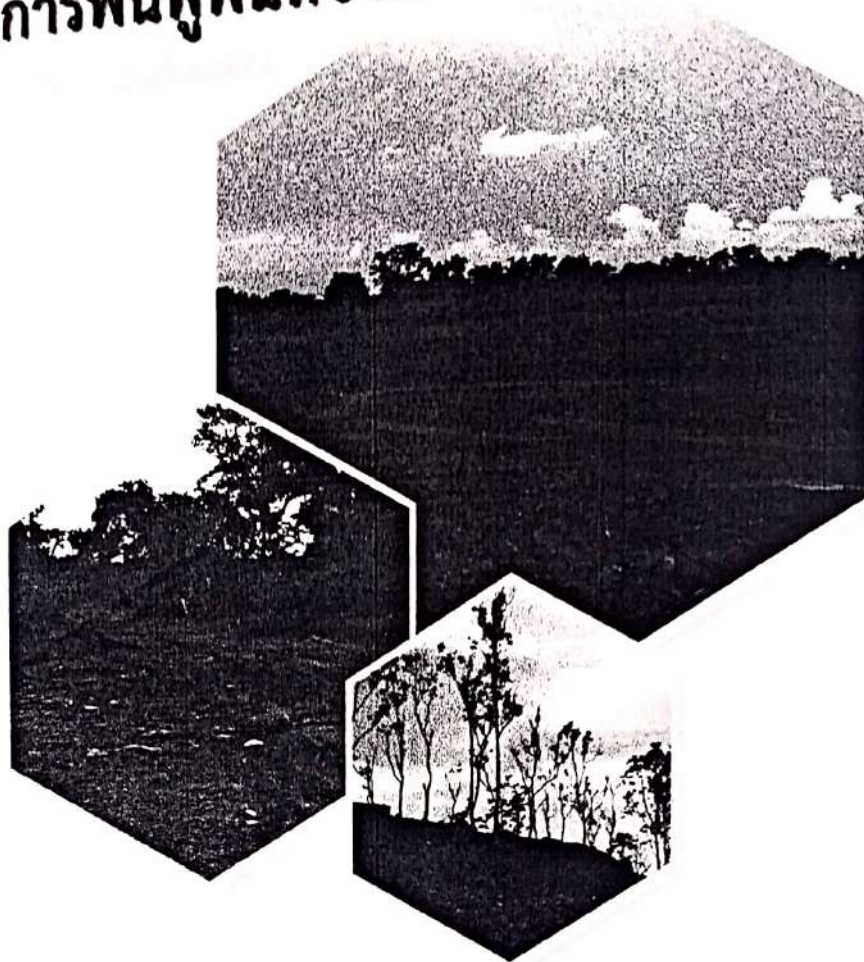
เอกสารแนบ

11

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู  
พื้นที่ทำเหมือง



# แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่



สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2557  
(ประทานบัตรที่ 31941/15814)

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ของ บริษัท นิสิตส์สวัสดี จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

มกราคม 2563

# แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ 2/2557  
(ประทานบัตรที่ 31941/15814)

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ของ บริษัท นิสิตร์สวัสด์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



**แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง**  
**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)**  
**คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2557 (ประทานบัตรที่ 31941/15814)**  
**ของบริษัท นิลธีรส์วส์ จำกัด**  
**ที่ตั้งตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์**

---

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้กลมกลืนหรือกลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนการทำเหมืองมากที่สุด และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง

แผนการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขอต่ออายุประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2557 (ประทานบัตรที่ 31941/15814) ของบริษัท นิลธีรส์วส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ (รูปที่ 1) สภาพพื้นที่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ได้ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว (รูปที่ 2) และการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการได้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ซึ่งในระยะเตรียมการทำเหมือง กำหนดให้ขุดคุ้ยระบายน้ำและสร้างคันทำนบดินอัดแน่น ตามแนวเขตพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร (รูปที่ 3-5)

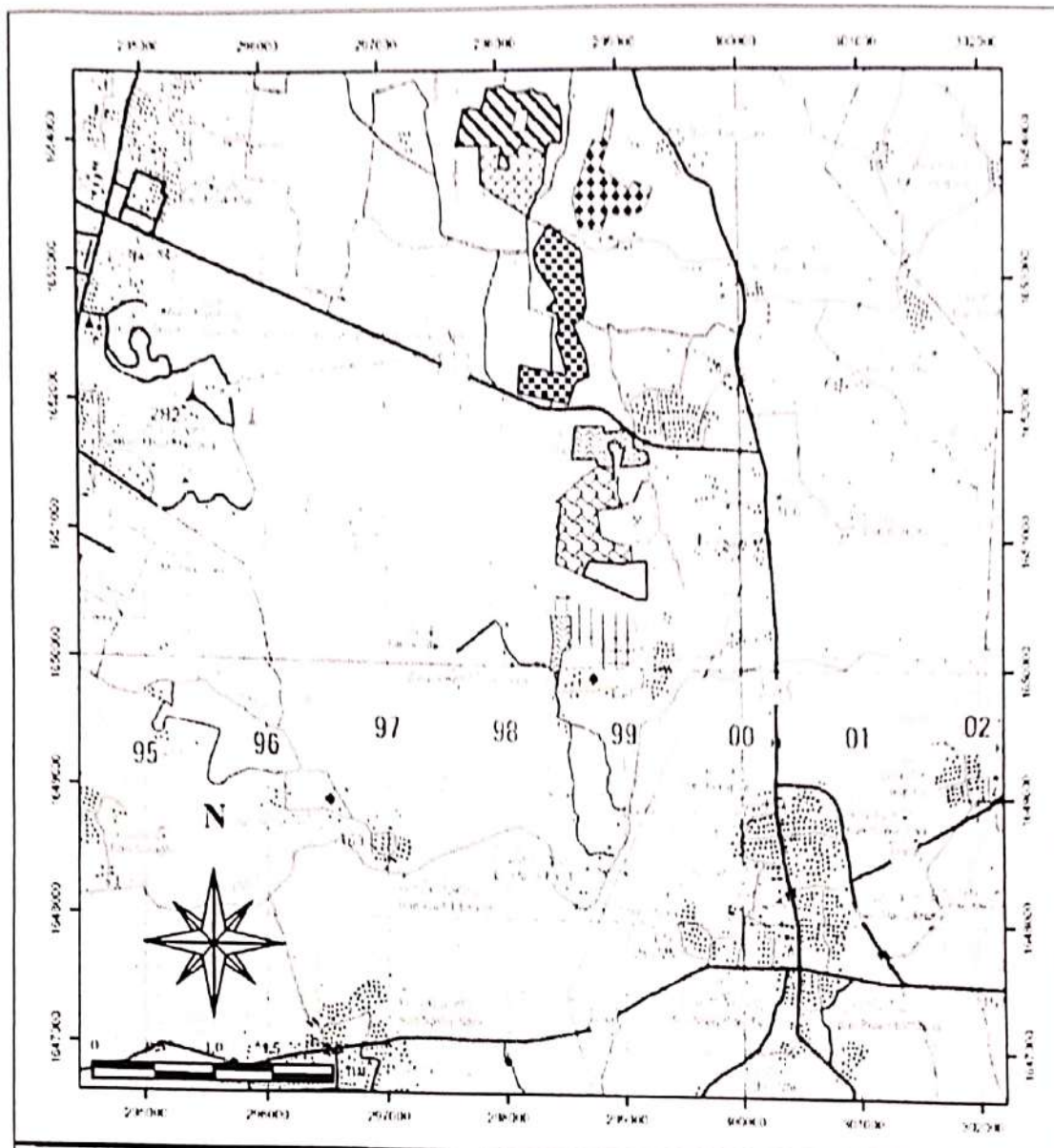
**ที่มาและความสำคัญ**

บริษัท นิลธีรส์วส์ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่ 31941/15814 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) มีอายุ 10 ปี นับแต่วันที่ 25 กรกฎาคม 2551 สิ้นอายุวันที่ 24 กรกฎาคม 2561 จึงได้ยื่นขอต่ออายุประทานบัตรต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์อีกครั้ง เป็นคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2557

เดิมคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2557 (ประทานบัตรที่ 31941/15814) ได้เสนอแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร โดยประมาณการค่าใช้จ่ายเบื้องต้นทั้งสิ้น 257,040 บาท สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 21.42 ไร่ ซึ่งต่อมาโครงการได้ขอตัดลดเนื้อที่คำขอต่ออายุประทานบัตร จาก 49-0-36 ไร่ คงเหลือ 43-1-50 ไร่ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองใหม่ รวมทั้งจะต้องปรับแผนทางการเงินให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูที่เปลี่ยนแปลงไป

**การดำเนินการด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงต่อไป**

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ จะดำเนินการไปพร้อมไปกับการทำเหมือง โดยในช่วงแรกจะทำการขุดลอกคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งกันพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้เป็นระยะ 10 เมตร และปลูกไม้ยืนต้นทรงสูงโตเร็ว สำหรับพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง พบว่ายังสามารถทำเหมืองต่อเนื่องอีกต่อไปได้อีก เป็นกิจกรรมการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่จะดำเนินการในช่วงต่อไปจึงเป็นการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วให้

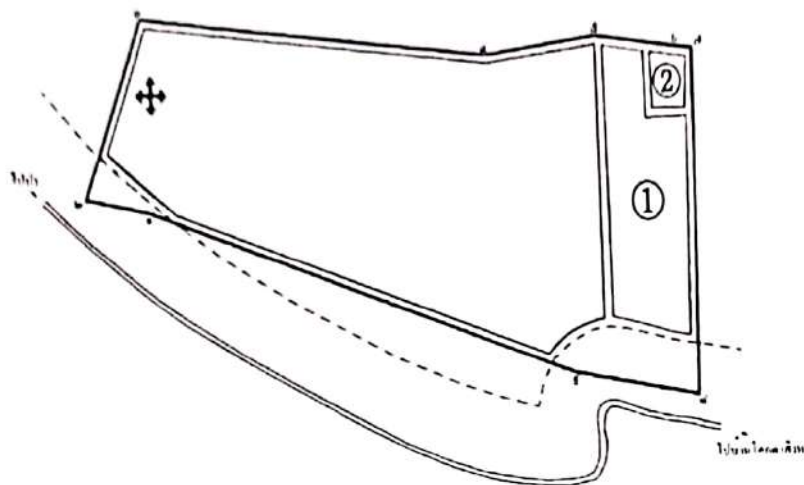


ที่มา กรมธนารักษ์ (2542)

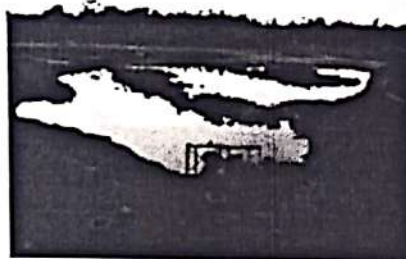
**สัญลักษณ์ :**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | ประมาณที่ดิน 3194/15814 ของ บจก. นิสิตส์สวัสดิ์                                      |  | ประมาณที่ดิน 27264/15242 ของ บจก. บุรีรัมย์พาณิชย์  |
|  | ประมาณที่ดิน 27271/15204 ของ พจก. กรีนวิชัย (พจก. บุรีรัมย์ใช้ค่า รับใช้ บจก.)       |  | ประมาณที่ดิน 31943/15870 ของ บจก. เพ็ญจันทร์พาณิชย์ |
|  | ประมาณที่ดิน 27256/15375 ของ บจก. หิมาพร   |  | ประมาณที่ดิน 31944/15974 ของ พจก. หิมาพรวิชัย       |
|  | ประมาณที่ดิน 27275/15472 ของ พจก. จีเอสดีการช่าง บุรีรัมย์ (พจก. หิมาพร รับใช้ บจก.) |  | ประมาณที่ดิน 27265/15279 ของ พจก. หิมาพรวิชัย       |
|  |  |  | ประมาณที่ดิน 27264/15649 ของ พจก. บุรีรัมย์พาณิชย์  |

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ดินที่โครงการ



หน้าเหมืองชั้นบันได



ชุมเหมืองและบ่อรับน้ำ

แผนที่ประทานบัตร 49 - 0 - 36 ไร่



ขอบเขตประทานบัตร

①

กองเปลือกดินและเศษหิน



จุดเริ่มต้นเปิดการทำเหมือง



พื้นที่ทำเหมือง

②

บ่อเก็บขังน้ำ

----- แนวกันเขต

รูปที่ 2 แสดงลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ (แผนผังเดิม)





รูปที่ 4 แสดงคันทำนบกั้นดิน และแนวต้นไม้บริเวณขอบเขตประทานบัตร



รูปที่ 5 แสดงบ่อเหมืองและสภาพภูมิประเทศโดยรวม



มีการเจริญเติบโตที่ดี และปลูกทดแทนหากพบว่าต้นไม้ตายลง จากนั้นเมื่อมีบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว จะทำการฟื้นฟูพื้นที่ทันที เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงเวลา จนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร และโครงการจะดำเนินการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์และรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทันทีหลังจากสิ้นสุดอายุประทานบัตร ทั้งนี้ การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการฟื้นฟูโดยแบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการ โดยมีวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการ ดังนี้

## 1. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและสามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชนได้ต่อไปในอนาคต
- 2) เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
- 3) เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ของกลุ่มสายตาประชาชน

## 2. รายละเอียดของพื้นที่ที่ดำเนินการฟื้นฟู

การวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง จะพิจารณาให้สอดคล้องกันแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร ซึ่งพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ลาดโดยรอบเขากะโดง โดยส่วนหนึ่งในบริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) มาก่อน ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นที่ราบความสูงประมาณ 183-161 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีเนื้อที่คำขอต่ออายุประทานบัตร รวม 43-1-50 ไร่ ระยะเวลาการทำเหมือง 5 ปี การวางแผนทำเหมืองกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1) พื้นที่ทำเหมือง คิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 24.2 ไร่ ซึ่งตามแผนผังโครงการทำเหมือง จะออกแบบการเดินหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching method) เริ่มต้นการทำเหมืองจากระดับความสูง 183 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในลักษณะบ่อเหมือง (Open Pit) จนถึงระดับความสูง 161 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งขุมเหมืองมีความลึกจากขอบบ่อเหมืองประมาณ 22 เมตร และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาพื้นที่ขุมเหมืองทั้ง 24.2 ไร่ ให้เป็นพื้นที่กักเก็บน้ำเพื่อประโยชน์ของราษฎรต่อไป ยกเว้นแต่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

2) พื้นที่เว้นการทำเหมือง คิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 19.2 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองตามแนวขอบประทานบัตรระยะ 10 เมตร พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ตลอดจนคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน ซึ่งจะสามารถดำเนินการฟื้นฟูสภาพโดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และทำการไถพรวน ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ จากนั้นให้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถนต้นท้องถิ่น

จากสภาพพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องข้างต้น จะสามารถวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ได้ดังนี้ (รูปที่ 6-10)



**แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)** การทำเหมืองในช่วงนี้จะเริ่มทำการผลิตแร่ขั้นแรกที่ระดับความสูง 183 เมตร (รทก.) ให้ถึงระดับ 180 เมตร (รทก.) ชั้นที่สองลดระดับลงมาอีก 10 เมตร ถึงระดับความสูง 170 เมตร (รทก.) ซึ่งในระยะเตรียมการทำเหมือง กำหนดให้ขุดระบายน้ำและสร้างคันทำนบดินอัดแน่น ตามแนวเขตพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงคำขอต่ออายุประทานบัตร การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ จะดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมคันทำนบดิน ซึ่งเป็นแนวเว้นเขตตามข้อกำหนดให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมบนคันทำนบ และพื้นที่ว่างโดยรอบ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 5.1 ไร่

**แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)** การทำเหมืองในช่วงนี้ จะเป็นการทำเหมืองในชั้นที่สามที่ระดับความสูง 170 เมตร (รทก.) ถึงระดับ 161 เมตร (รทก.) ช่วงนี้จะปรากฏชั้นบันไดที่ไม่ใช้แล้วบริเวณผนังบ่อเหมือง ชั้นที่ 1 ที่ระดับ 183-180 เมตร (รทก.) ซึ่งจะปรับลดความลาดชันให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 5.8 ไร่ โดยการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมให้เต็มพื้นที่

**แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 3-4)** การทำเหมืองในช่วงนี้ จะยังคงทำในบริเวณเดิม โดยจะขยายพื้นที่หน้าเหมืองไปด้านทิศตะวันออกจนเต็มพื้นที่ ซึ่งการทำเหมืองที่ผ่านมาเป็นการลดระดับลงในลักษณะบ่อเหมืองที่ระดับ 183-161 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เกิดเป็นขุมเหมืองลึกประมาณ 22 เมตร ช่วงนี้จะปรากฏชั้นบันไดที่ไม่ใช้แล้วบริเวณผนังบ่อเหมือง ซึ่งจะปรับลดความลาดชันให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย ดังนั้น การฟื้นฟูในช่วงนี้ จะทำการดูแลรักษา กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยบำรุงดินเพิ่มเติม และดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย

**แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 5)** การทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมที่ระดับความสูง 161 เมตร (รทก.) พร้อมนี้จะดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่บ่อเหมือง โดยการปรับปรุงขอบขุมเหมือง ปรับแต่งผนังบ่อเหมือง และปรับลดความลาดชันให้มั่นคงแข็งแรง มีความปลอดภัย ทั้งนี้ สำหรับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 5 จนถึงสิ้นอายุประทานบัตร จะทำการดูแลรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นท้องถิ่นโตเร็วที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้วตามแผนการฟื้นฟูช่วงที่ผ่านมา รวมทั้งการปลูกเสริมในบริเวณที่พบว่ามิได้ตายหรือแคระแกร็น เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง จะทำการฟื้นฟูพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ด” เนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ และพื้นที่รองรับกิจกรรมเกี่ยวเนื่องอื่น เนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ โดยจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดิน สำหรับพื้นที่บ่อขุมเหมืองสุดท้าย มีเนื้อที่รวมประมาณ 24.2 ไร่ จะพัฒนาให้เป็นพื้นที่กักเก็บน้ำไว้สำหรับราษฎรบริเวณใกล้เคียงใช้ประโยชน์ต่อไป แสดงดังรูปที่ 11

#### **การฟื้นฟูภายหลังสิ้นอายุ/สิ้นสุดการทำเหมือง**

- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง จะพัฒนาพื้นที่บ่อเหมืองเป็นบ่อกักเก็บน้ำ ทั้งนี้ ต้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการนำไปใช้ประโยชน์ โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัดคือ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead หากตรวจสอบพบว่า คุณภาพน้ำไม่เหมาะสม หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ทางโครงการจะติดป้ายประกาศ “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจนทุกด้าน พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะให้มีการใช้ประโยชน์ต่อไป

- บริเวณอาคารสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงาน จะทำการรื้อถอนหรือคงไว้เพื่อใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสมเมื่อปิดกิจการเหมืองไปแล้ว

### 3. วัสดุและอุปกรณ์

เนื่องจากโครงการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และคนงานสำหรับใช้ในการทำเหมืองอยู่แล้ว เช่น รถแบ็คโฮ รถบรรทุก รถกระบะ และรถบรรทุกน้ำ เป็นต้น ดังนั้น โครงการจึงสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ และคนงานดังกล่าวในการฟื้นฟูพื้นที่ได้ทันที

### 4. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

#### 1) การคัดเลือกพันธุ์ไม้

- พันธุ์ไม้ยืนต้นและไม้โตเร็ว การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติโดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ และสภาพนิเวศวิทยาให้กลับคืนมาใกล้เคียงกับสภาพเดิม จะต้องทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป ตัวอย่างเช่น กระถินไทย มะขามเทศ ตะขบฝรั่ง ประดู่ ปับ ขี้เหล็ก พุทรา จามจุรี ทางนกยูง และไทร เป็นหลัก โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่และปัจจัยอื่นๆ ที่จะอำนวยให้พันธุ์ไม้เหล่านี้เจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง

- พืชคลุมดิน พืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกบริเวณพื้นที่แนวเวนเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงและบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินนั้น จะใช้พืชคลุมดินประเภทพืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก เป็นต้น

#### 2) การเตรียมพื้นที่

การปรับแก้สภาพพื้นที่ที่จะปลูกต้นไม้ จะดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้มีสภาพนิเวศวิทยาใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมหรือกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ และให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น สำหรับบริเวณขอบขุมเหมืองและชั้นบันไดหน้าเหมือง ให้นำเปลือกดินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองมาปรับถม จากนั้นดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ประมาณ 1 x 1 x 1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกประมาณ 2 x 2 เมตร ยาวตลอดแนว เพื่อปลูกไม้ยืนต้นต่อไป

#### 3) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้

เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมีสูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียงในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 อัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ได้เป็นอย่างดี



- ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องที่ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้และทางโครงการจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 เซนติเมตร

- การเตรียมเมล็ดพันธุ์พืชคลุมดิน ในอัตรา 1 – 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเมล็ดมีการงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

#### 4) การปลูก

##### การปลูกพืชคลุมดิน

เมื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่จะดำเนินการฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อให้พืชคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างผิวหน้าดินจากน้ำฝน และช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดินได้แก่ พืชคลุมดินจำพวกตระกูลถั่วหรือหญ้าแฝก

##### การปลูกไม้ยืนต้น

เมื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไปพร้อมๆ กับการปลูกพืชคลุมดิน ส่วนไม้ยืนต้นจะใช้กล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้แล้ว นำไปปลูกตามหลุมที่ทำการขุดไว้

#### 5) การดูแลรักษา

โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

#### 6) แผนการปฏิบัติงานรายปี

แผนการปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่รายปี เพื่อกำหนดระยะเวลาดำเนินการปลูก และการดูแลรักษาไม้ยืนต้นและไม้โตเร็ว สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแผนปฏิบัติงานฟื้นฟูพื้นที่รายปี

กิจกรรม	ฤดูแล้ง				ฤดูฝน				ฤดูแล้ง			
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมพื้นที่ปลูก												
การเตรียมกล้าไม้												
การปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น												
การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน												
การปลูกซ่อมแซม												
การกำจัดวัชพืช												

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว นับเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากขุมเหมือง หรือบ่อดักตะกอน



## 5. การจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดงบประมาณ 34,000 บาท/ไร่ โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายตามรายการ ซึ่งอ้างอิงจากแผนการฟื้นฟูพื้นที่ของ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ได้แก่

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่	ประมาณ	15,000	บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน	ประมาณ	3,500	บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น	ประมาณ	10,000	บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดินไม้	ประมาณ	3,000	บาท/ไร่
- ค่าวัสดุอุปกรณ์ และอื่นๆ	ประมาณ	2,500	บาท/ไร่

ในการฟื้นฟูพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดอายุประทานบัตร ปีที่ 5 ของการทำเหมือง จะมีพื้นที่ดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบประทานบัตร ระยะ 10 เมตร และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณะประโยชน์ ระยะ 50 เมตร ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 10.9 ไร่ บริเวณกองเก็บเปลือกดินประมาณ 1 ไร่ และบริเวณพื้นที่ว่างอื่นๆ ประมาณ 1 ไร่ รวมเนื้อที่ฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ทั้งสิ้นประมาณ 12.9 ไร่ ส่วนบริเวณชั้นบันไดขอบขุมเหมือง เนื้อที่ประมาณ 1.2 ไร่ ฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดิน ประมาณการค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเบื้องต้นไว้ทั้งสิ้น 460,800 บาท

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวข้องแจกแจงได้เป็นรายปี ดังนี้

**การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)** การฟื้นฟูสภาพพื้นที่หลังได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ตามแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 5.1 ไร่ โดยขุดลอกคูระบายน้ำและซ่อมแซมคันทำนบดินอัดแน่น ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบ ซึ่งการเลือกพันธุ์ไม้พิจารณาจากพันธุ์ไม้ที่ปลูกอยู่เดิม ร่วมกับไม้ท้องถิ่นที่พบภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก ทั้งนี้ โครงการจะพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้

การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 มีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 173,400 บาท

**การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศใต้ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 5.8 ไร่ โดยการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมให้เต็มพื้นที่ ทั้งนี้ ชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดได้ดีในช่วงที่ 1 มาปลูก

การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 มีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 197,200 บาท

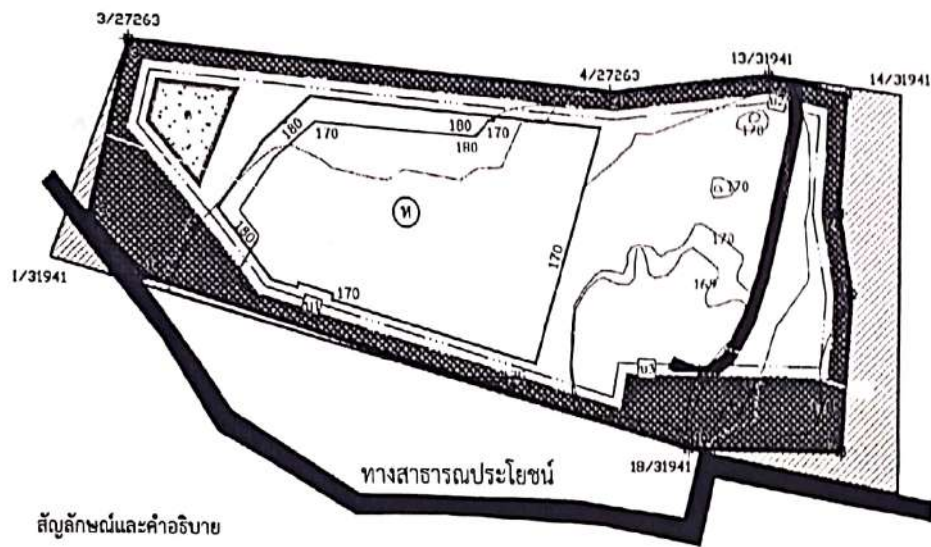
**การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 3-4)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปรับปรุงขอบบันไดที่ผ่านการทำเหมือง โดยปรับแต่งผนังของขุมเหมืองและปรับลดความลาดชันให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย และปลูกพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับ 183 ถึง 180 เมตร (รทก.) รวมพื้นที่ฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินประมาณ 1.2 ไร่ ค่าใช้จ่ายไร่ละ 18,500 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 3 มีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 22,200 บาท



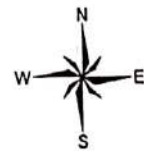




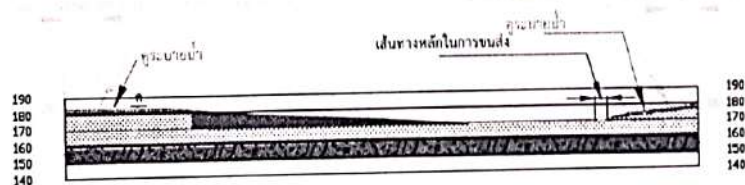


สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- เนื้อที่ส่วนที่ตัดออก
- บริเวณที่ทำเหมือง เนื้อที่ 12-3-96 ไร่
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ 1-0-08 ไร่
- แนวคันทำนบกั้นดินอัดแน่น ใช้เป็นแนวเว้นระยะ 10 เมตร พร้อมปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว
- แนวคันทำนบกั้นดินอัดแน่น ใช้เป็นแนวเว้นระยะ 50 เมตร พร้อมปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว
- แนวระบายน้ำ
- บ่อคักตะกอน
- เส้นทางหลักในการทำเหมือง
- พื้นที่พื้นที่ฟูช่วงที่ผ่านมา
- พื้นที่พื้นที่ฟูช่วงที่ 2 เนื้อที่ประมาณ 5.8 ไร่



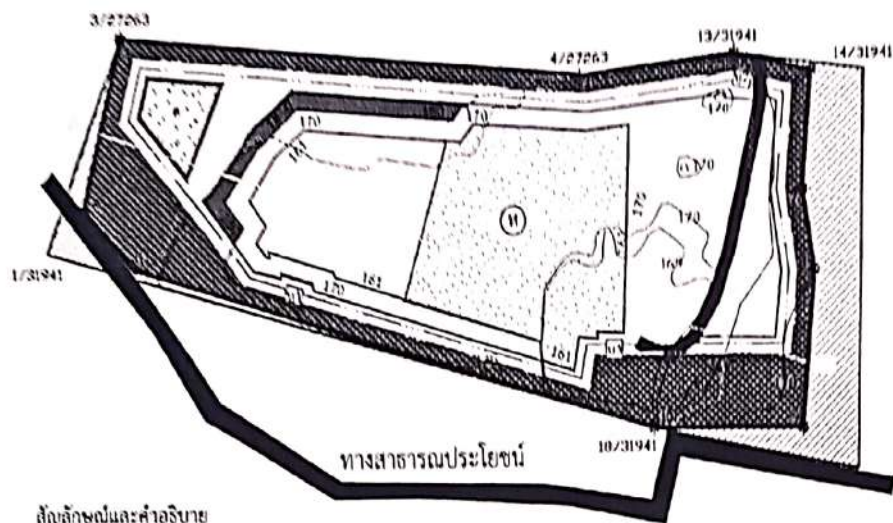
#### ภาคตัดขวางแนว A-B



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

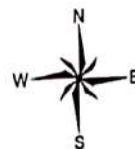
- เปลือกดิน หยาบเฉลี่ย 1 เมตร
- ดินบะซอลต์เปื่อยยุ่ย หยาบเฉลี่ย 2 เมตร
- บริเวณที่ทำเหมือง
- ดินบะซอลต์เนื้อแน่น หยาบเฉลี่ย 20 เมตร
- หินทราย

รูปที่ 8 แผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ ช่วงที่ 2

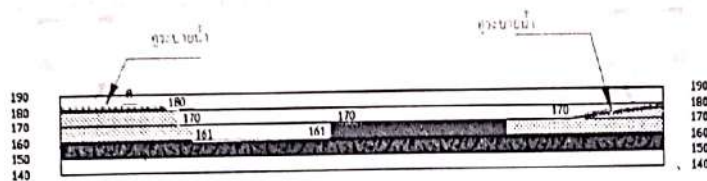


สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- เนื้อที่ส่วนที่คัดออก
- บริเวณที่ทำเหมือง เนื้อที่ 8-1-08 ไร่
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ 1-0-08 ไร่
- แนวคันทำนบดินอัดแน่น ใช้เป็นแนวเว้นระยะ 10 เมตร พร้อมปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว
- แนวคันทำนบดินอัดแน่น ใช้เป็นแนวเว้นระยะ 50 เมตร พร้อมปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว
- แนวคูระบายน้ำ
- บ่อคักตะกอน
- เส้นทางหลักในการทำเหมือง
- พื้นที่พื้นที่ขุดที่ผ่านมา
- พื้นที่พื้นที่ขุดที่ 3 เนื้อที่ประมาณ 1.2 ไร่ โดยการปลูกพืชคลุมดิน



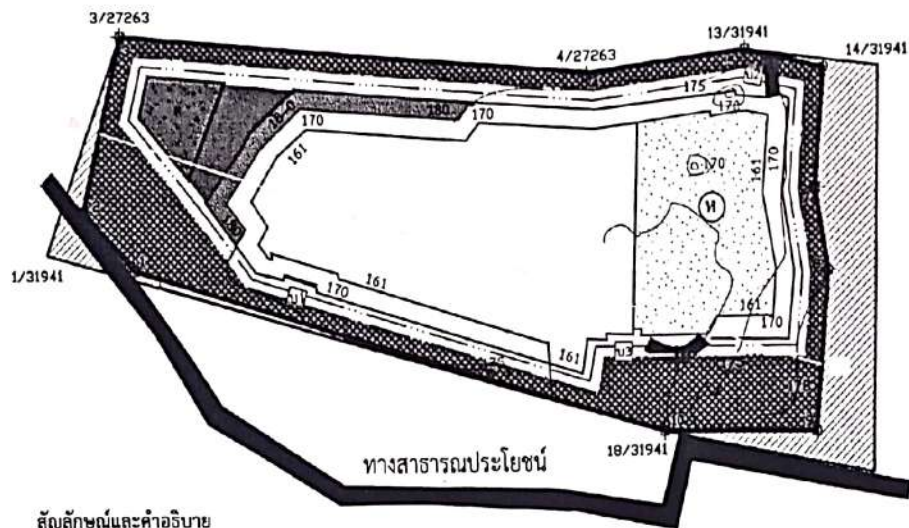
#### ภาคตัดขวางแนว A-B



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

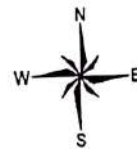
- แลือกดินหนาเฉลี่ย 1 เมตร
- บริเวณที่ทำเหมือง
- หินบะซอลต์เนื้อหยาบ หนาเฉลี่ย 2 เมตร
- หินบะซอลต์เนื้อแน่น หนาเฉลี่ย 20 เมตร
- ทางระบาย

รูปที่ 9 แผนการพื้นที่พื้นที่โครงการ ช่วงที่ 3

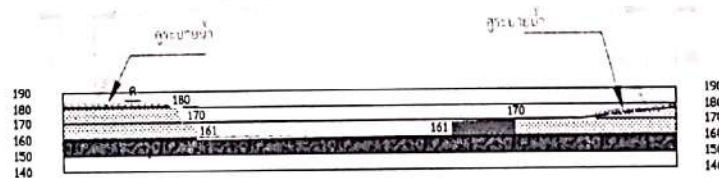


สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- เนื้อที่ส่วนที่ตัดออก
- บริเวณที่ทำเหมือง เนื้อที่ 5-2-24 ไร่
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ 1-0-08 ไร่
- แนวคันทำนบดินอัดแน่น ใช้เป็นแนวเว้นระยะ 10 เมตร พร้อมปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว
- แนวคันทำนบดินอัดแน่น ใช้เป็นแนวเว้นระยะ 50 เมตร พร้อมปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว
- แนวระบายน้ำ
- บ่อคักตะกอน
- เส้นทางหลักในการทำเหมือง
- พื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ผ่านมา
- พื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 4 เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่



ภาคตัดขวางแนว A-B

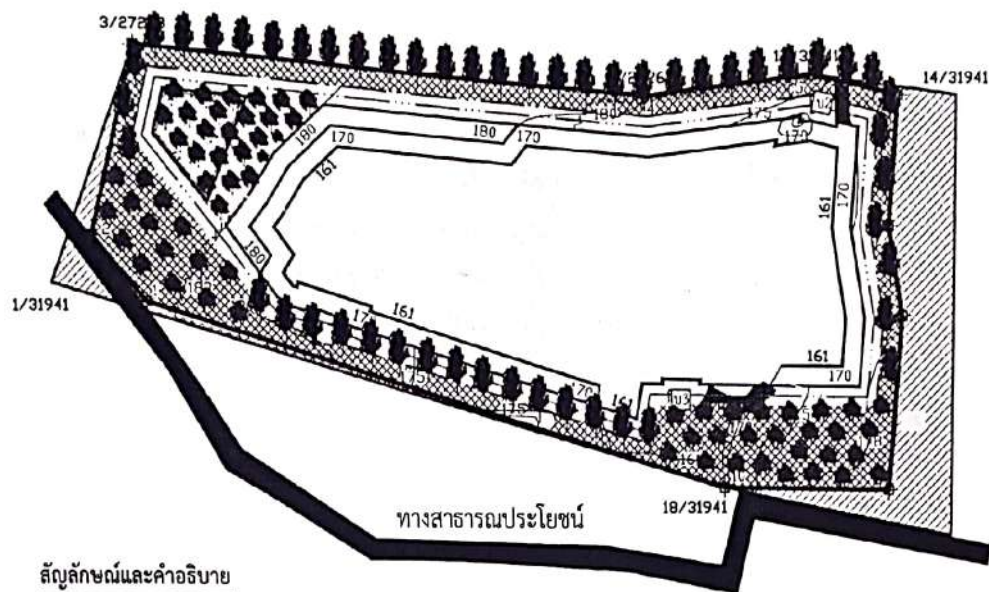


สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- เปลือกดิน หนาเฉลี่ย 1 เมตร
- บริเวณที่ทำเหมือง
- หินปะการังเนื้อกรุณ หนาเฉลี่ย 2 เมตร
- หินปะการังเนื้อแน่น หนาเฉลี่ย 20 เมตร
- หินทราย

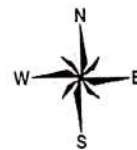
รูปที่ 10 แผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ ช่วงที่ 4





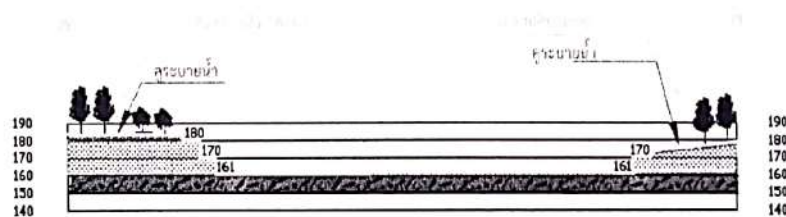
#### สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- เนื้อที่ส่วนที่ตัดออก
- แนวคันทำนบกั้นดินอัดแน่น ใช้เป็นแนวเว้นระยะ 10 เมตร พร้อมปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว
- แนวคันทำนบกั้นดินอัดแน่น ใช้เป็นแนวเว้นระยะ 50 เมตร พร้อมปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว
- แนวคูระบายน้ำ
- บ1,บ2,บ3 บ่อคักตะกอน
- เส้นทางหลักในการทำเหมือง



ที่มา : คัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอคำอายุที่ 2/2557 (ประทานบัตรที่ 31941/15814) บริษัท นิลทรีส์สว่าดี จำกัด

#### ภาคตัดขวางแนว A-B



#### สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- พื้นที่ฟื้นฟูโดยการปลูกไม้ยืนต้น
- หินบะซอลต์เนื้อหยาบ หนาเฉลี่ย 2 เมตร
- พื้นที่ชุมชนหรือพัฒนาเป็นบ่อเก็บน้ำ
- หินบะซอลต์เนื้อแน่น หนาเฉลี่ย 20 เมตร
- หินทราย

รูปที่ 11 แผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 5) สำหรับการทำให้เมืองในช่วง ปีที่ 5 จนถึงอายุประชนบัตร จะทำการดูแลรักษาพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นท่อนดินโตเร็วที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้วตามแผนการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา รวมทั้งทำการปลูกเสริมในบริเวณที่พบว่าดินไม่ตายหรือกระแค้นลง และดำเนินการปรับปรุงขอบคันไค้ผ่านการทำให้เมือง ที่ระดับ 180 ถึง 161 เมตร (รทก.) โดยปรับแต่งผนังของชุมชนเมืองและปรับลดความลาดชันให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย เพื่อเตรียมพัฒนาเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำ

เมื่อสิ้นอายุประชนบัตรหรือสิ้นสุดการทำเมือง จะทำการฟื้นฟูพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ค” และพื้นที่รองรับกิจกรรมเกี่ยวเนื่องอื่น เนื้อที่รวมประมาณ 2 ไร่ โดยจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดิน สำหรับพื้นที่บ่อชุมชนเมืองสุดท้าย มีเนื้อที่ประมาณ 24.2 ไร่ จะพัฒนาให้เป็นพื้นที่กักเก็บน้ำไว้สำหรับราษฎรบริเวณใกล้เคียงใช้ประโยชน์ต่อไป

การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 4 มีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 68,000 บาท

ทั้งนี้ โครงการจะปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วง โดยพื้นที่บริเวณใดหยุดการขยายหรือหยุดเปิดหน้าเมืองผลิตแร่แล้ว จะต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยจะไม่รอนจนกว่าสิ้นอายุประชนบัตร พร้อมทั้งจัดทำแผนงานและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับแต่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประชนบัตรแปลงนี้ และทางโครงการจะได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนการทำเมืองและสภาพพื้นที่ในการต่ออายุประชนบัตรควบคู่กันไปด้วย

#### 6. แผนทางการเงินเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่

เพื่อให้การฟื้นฟูพื้นที่ทำเมืองแร่ สามารถดำเนินงานได้ต่อเนื่องสอดคล้องกับกิจกรรมตามแผนผังโครงการทำเมือง และแผนการฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเมืองและหลังปิดเหมือง จึงกำหนดแผนทางการเงิน ดังนี้

1) โครงการจะดำเนินการวางหลักประกัน ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง กำหนดการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเมือง พ.ศ. 2562 โดยกำหนดวงเงินหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเมืองตลอดอายุโครงการ รวมทั้งสิ้น 460,800 บาท

2) โครงการจะจัดสรรงบประมาณสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปพร้อมกับการทำเมืองตามแผนผังโครงการทำเมือง และแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทั้งนี้ โครงการจะทบทวนจำนวนเงินงบประมาณเป็นระยะๆ เพื่อให้เพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมโครงการ และปรับปรุงแผนงบประมาณการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาโครงการ

#### 7. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท นิลธิ์สวส์ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเมืองและกิจการที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเมือง ตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเมืองแร่ สำหรับคำขอต่ออายุประชนบัตรที่ 2/2557 (ประชนบัตรที่ 31941/15814)

#### 8. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในลักษณะบ่อเหมือง (Open pit) แบบชันบันได โดยขุมเหมืองสุดท้ายลึกลงไปจากระดับที่ราบ ประมาณ 22 เมตร และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นสระเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับการเข้ามาใช้ประโยชน์ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงเสนอแผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้

1. ให้คงสภาพคันทำนบดินบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการไว้ในสภาพเดิม
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงบ่อเหมือง เพื่อให้สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำแนวรั้วสวนนามรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยคลานและตกลงไปในบ่อเหมือง
4. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของขุมเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ให้ราษฎรทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว





ประธานบัตร

บัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท นิสิทธิ์สวัสดิ์ จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....  
 ที่.....จ.๓๓/๑.....ต.รอก/ชอย.....  
 หมู่ที่ ๑๖ ตำบล/แขวง.....เสม็ด  
 เมืองบุรีรัมย์.....จังหวัด.....บุรีรัมย์  
 ให้.....(บนบก/ในทะเล).....นิพนธ์  
 บล.....สวายจิก.....อำเภอ.....เมืองบุรีรัมย์.....จังหวัด.....บุรีรัมย์  
 ณ ๑๓.....ปี นับแต่วันที่ ๒๕.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๐  
 สันอายุวันที่ ๒๕.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๐  
 เนื้อที่.....๕๕.....ไร่.....งาน.....๓๖.....ตารางวา

ในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๐



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

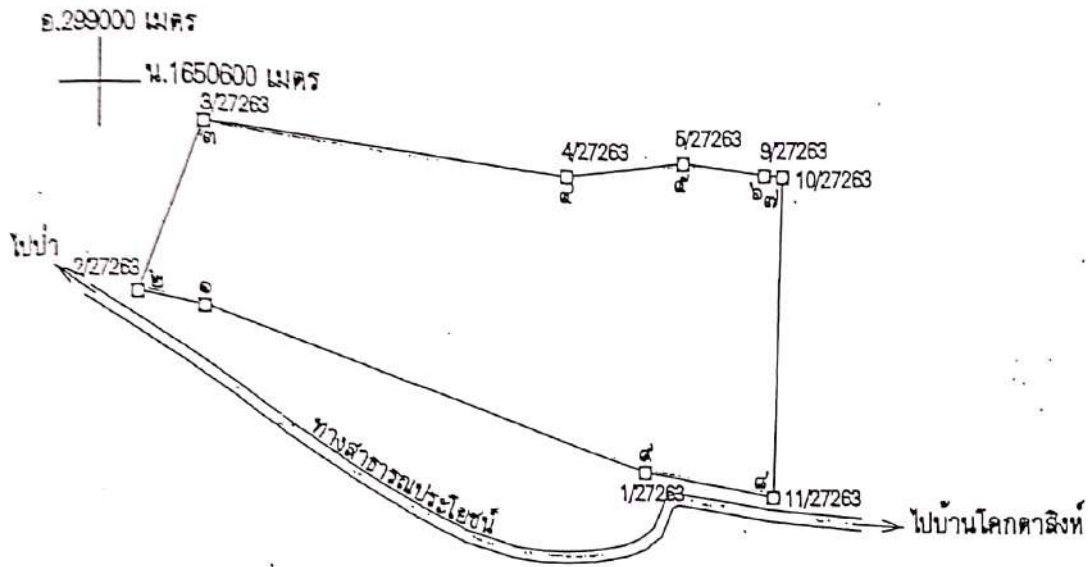
ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....ตจ.๕๕๑...../๑๕๑๑๕

คำขอที่.....๑...../ ๒๕๕๒.....

ระหว่างที่ ๑๖๕๒ เหนือ ๓๐

หมายเลข.....๖.....  
 หมายเลข.....๗.....  
 หมายเลข.....๘.....  
 หมายเลข.....  
 หมายเลข.....  
 หมายเลข.....  
 หมายเลข.....  
 หมายเลข.....



เนื้อที่.....๔๔.....ไร่.....งาน.....๓๖.....ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....	ถึงมุมหมายเลข.....๒.....	ทิศ.....๒๗๕.....	องศา.....๔๔.....	ลิบดา.....๒๕.....	ระยะ.....๕๑.....	วา.....๑๐๐๐.....
จากมุมหมายเลข.....๒.....	ถึงมุมหมายเลข.....๓.....	ทิศ.....๒๑.....	องศา.....๓๓.....	ลิบดา.....๒๒.....	ระยะ.....๗๕๑.....	วา.....๑๐๐๐.....
จากมุมหมายเลข.....๓.....	ถึงมุมหมายเลข.....๔.....	ทิศ.....๔๕.....	องศา.....๑๒.....	ลิบดา.....๑๓๕.....	ระยะ.....๗๖๖.....	วา.....๑๐๐๐.....
จากมุมหมายเลข.....๔.....	ถึงมุมหมายเลข.....๕.....	ทิศ.....๘๓.....	องศา.....๐๘.....	ลิบดา.....๔๔.....	ระยะ.....๒๕๕.....	วา.....๑๐๐๐.....
จากมุมหมายเลข.....๕.....	ถึงมุมหมายเลข.....๖.....	ทิศ.....๘๗.....	องศา.....๑๗.....	ลิบดา.....๓๑.....	ระยะ.....๕๕.....	วา.....๑๐๐๐.....



[illegible]

.....ผู้เขียน

....)

.....ผู้ทำน

...

.....ผู้ตรวจ

...)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่อยาอายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ (ประทานบัตรที่ ๓๑๙๔๑/๑๕๘๑๔)  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ของบริษัท นิสิตส์สวีสต์ จำกัด  
ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตคำขอต่อยาอายุประทานบัตร เป็นระยะ ๑๐ เมตร และ  
กันพื้นที่ห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์ด้านทิศใต้ เป็นระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาพื้นที่  
ที่มีอยู่เดิมไว้

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง  
ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน  
๑๐ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ความชันหน้าขั้นบันไดประมาณ ๘๐-๙๐ องศา และ  
ควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๔๕ องศา

๓. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อ  
ลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด

๔. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน ๖๐ กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสม  
น้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน ๙๔:๖ โดยน้ำหนัก และใช้เก็บแบบหน่วงเวลา จุระเบิดระหว่างเวลา  
๑๕.๐๐-๑๖.๐๐ น. วันละ ๑ ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นชัดเจนในระยะ ๒๐๐ เมตร และมี  
สัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้ยินในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานาน ๓ นาที พร้อมจัดทำป้ายเตือนเวลา  
ทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง

๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทก  
ทุบย่อยหินแทน

๖. ใช้พื้นที่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เนื้อที่ประมาณ ๒ ไร่ เป็นพื้นที่เก็บกอง  
เปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย โดยการแยกกองเปลือกดินไว้ต่างหาก กองสูงประมาณ ๕ เมตร มีความลาด  
เอียงด้านข้างประมาณ ๓๐ องศา ทั้งนี้ บริเวณกองเปลือกดินที่ไม่มีการกองดินเพิ่มเติมให้ปลูกหญ้าหรือพืชคลุม  
ดินเพื่อป้องกันการชะล้างของดิน

๗. สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้างประมาณ ๖ เมตร สันด้านบนกว้าง ๒ เมตร  
ความสูง ๒ เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๓ เมตร ท้องร่องกว้าง ๑ เมตร ความลึก ๑ เมตร ตาม  
แนวขอบเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง เพื่อควบคุมปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการ และเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลลง  
บ่อตกตะกอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงบนคันทำนบ และในพื้นที่เว้น  
ไม่ทำเหมืองในระยะ ๑๐ เมตร และ ๕๐ เมตร อย่างน้อย ๓ แถว ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ทั้งนี้  
ให้ดำเนินการแล้วเสร็จก่อนขอเปิดการทำเหมือง

๘. ให้ดำเนินการขุดบ่อตกตะกอน ขนาด ๑๐x๑๐x๒ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ บ่อ ตามที่  
กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำชะล้างพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย และ  
รองรับน้ำที่เกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งทำการขุดลอกตะกอนดินจากบ่อตกตะกอนและคูระบายน้ำอย่างน้อย  
ปีละ ๑ ครั้ง หรือเมื่อมีตะกอนสะสมมากกว่า ๑/๓ ของบ่อและคูระบายน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้  
อย่างมีประสิทธิภาพ

๙. ออกแบบ...



๙. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำไหลจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อระบายน้ำในช่วงฤดูฝนไปเก็บไว้ที่บ่อดักตะกอนและสูบน้ำนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ

๑๐. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นตักค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง และให้ความร่วมมือกับประธานบัตร์ใกล้เคียงปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

๑๑. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

๑๒. ติดป้ายชื่อแสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตร และป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณถนนเข้า-ออก ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการให้เห็นชัดเจน เป็นระยะข้างละประมาณ ๑๐๐ เมตร

๑๓. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ ความสามารถในการได้ยิน การเอ็กซเรย์ปอด และโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) และรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๑๔. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๕. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ ๙ (พ.ศ.๒๕๑๓) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ ๕๐ (พ.ศ.๒๕๒๕) ออกตามความในมาตราที่ ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.๒๕๑๐ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้

๑๖.๑ จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้จัดสรรเงินงบประมาณ จำนวน ๓๔,๐๐๐ บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง

๑๖.๒ จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแร่ โดยต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปให้นำเข้าในเดือนมกราคมของทุกปี เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

๑๖.๓ จัดตั้ง...



๑๖.๓ จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตแร่ โดยต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับ อนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปให้นำเข้าในเดือนมกราคมของทุกปี เพื่อดำเนินกิจกรรมด้าน มวลชนสัมพันธ์

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่ที่สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการ กองทุนดังกล่าว ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนสถานศึกษาและ วัด เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อบริหารจัดการเงินกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของกองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะ ทางการเงินของกองทุนโดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของ โครงการหรือกลุ่มเหมืองแร่ ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๗. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๗.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 10) และระดับเสียงทั่วไป ๒๔ ชั่วโมง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านพลวง บ้านโคกตาสิงห์ และโรงโม่หินของโครงการ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดความเข้มข้นแบบ Smoke Opacity Meter ในโรงโม่หินใน ช่วงเวลาที่ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองด้วย

๑๗.๒ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๑ สถานี ได้แก่ บริเวณ บ้านราษฎรหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

๑๗.๓ ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ น้ำบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง และน้ำบ่อบาดาลวัดป่าวิเวกสามัคคี โดยให้ตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลาย ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม ปริมาณเหล็กรวม และปริมาณซัลเฟต

๑๘. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๘.๑ ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วทรงสูงเสริม ทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ กระถินเทพาหรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่เว้นไม่ ทำเหมือง คั่นทำนบดิน และรอบพื้นที่โรงโม่หิน ระยะปลูกประมาณ ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา พร้อมทั้ง บำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่ โครงการ

๑๘.๒ พื้นที่เหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่ง ความลาดชันผิวน้ำและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดิน และ หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบทุก ๓ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร

๑๙. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ให้จัดทำแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๒๐. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ตามแผนการพื้นที่ที่ผ่านทำเหมืองแร่แล้ว โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๒๑. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๒๒. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

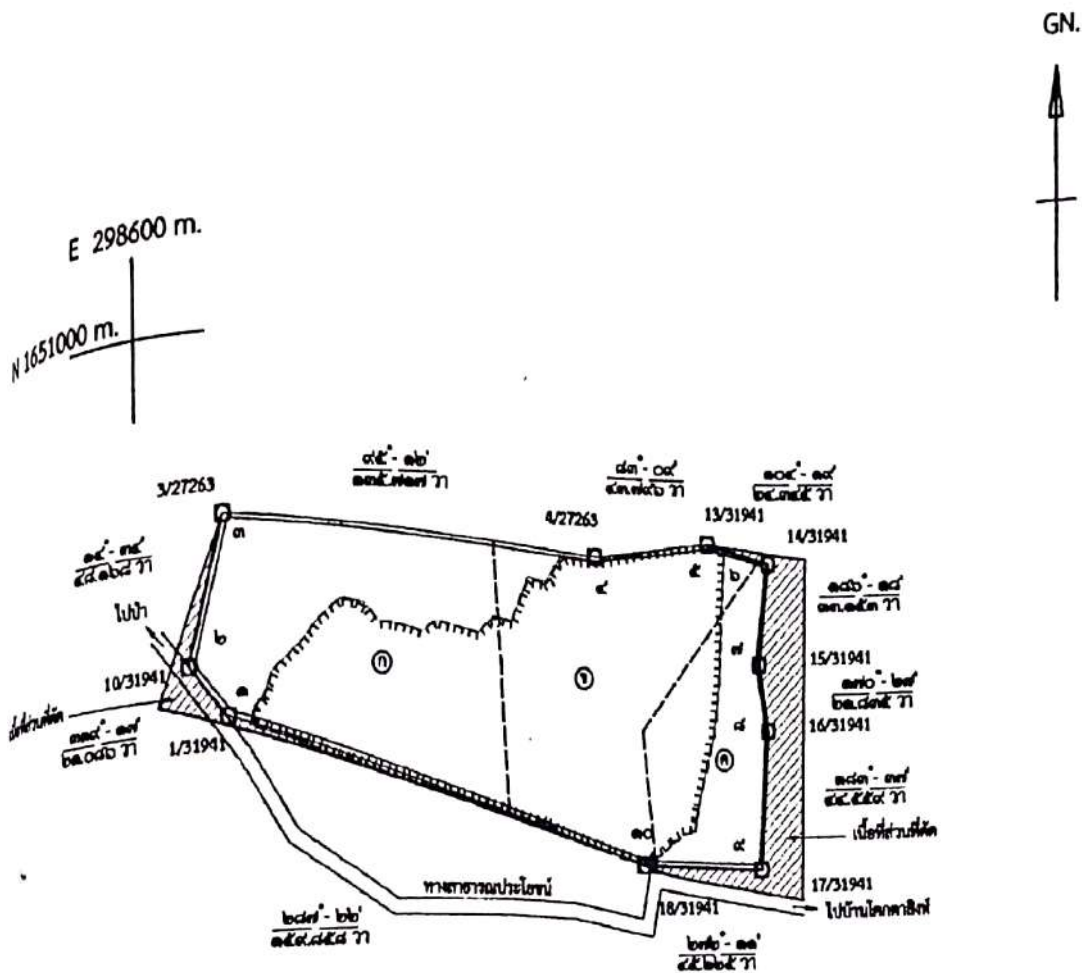
๒๓. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่อยุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๔. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



แผนที่ ค่าขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2557 (ประทานบัตรที่ 31941/15814) - ตัดเนื้อที่  
ของ บริษัท นิลทิพย์สวัสดิ์ จำกัด  
ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์



เนื้อที่ ๔๓ ไร่ ๓ งาน ๕๐ ตารางวา  
มาตราส่วน ๑ : ๕,๐๐๐

หมายเหตุ  
ที่บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว เนื้อที่ประมาณ ๒๘ ไร่

และขอทับที่ดินกรรมสิทธิ์ของบุคคล

จึงได้รับความยินยอมให้ยื่นขอประทานบัตรทับพื้นที่กรรมสิทธิ์ ดังนี้

- ① น.ส.๓ ก. เลขที่ ๑๙๔๕ เล่ม ๒๐๗ หน้า ๔๕ เลขที่ดิน ๕๐ ของนายชนากร ไชยฤกษ์
- ② น.ส.๓ ก. เลขที่ ๑๙๔๕ เล่ม ๒๐๗ หน้า ๕ เลขที่ดิน ๑๐ ของนายชนากร ไชยฤกษ์
- ③ น.ส.๓ ก. เลขที่ ๑๙๔๕ เล่ม ๒๐๗ หน้า ๔ เลขที่ดิน ๔ ของนายชนากร ไชยฤกษ์

เนื้อที่ ๒๖-๑-๔๐ ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ ๑๔-๐-๐๖ ไร่  
เนื้อที่ ๒๐-๓-๔๗ ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ ๑๖-๐-๔๐ ไร่  
เนื้อที่ ๘-๐-๖๐ ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ ๘-๑-๐๔ ไร่

ผู้เขียน

ตรวจ

# เอกสารแนบ 12

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิสิตส์สวีสต์ จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814

Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Report No. : M650035

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

Sampling Date : 20-21 November 2022

Station : บ้านพลวง (UTM 48P 299513 E, 1651934 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 22 November 2022

Analytical Date : 22-28 November 2022

Report Date : 28 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : IE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
ISP	20-21/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	0.330
PM-10	20-21/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	0.120

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประเภทในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ผู้ละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ผู้ละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิสิตส์สวัสดี จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814  
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ้านโคกตาสีงห์ (UTM 48P 299294 E, 1649921 N.)

Report No. : M650035  
Sampling Date : 20-21 November 2022  
Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)  
Analytical Date : 22-28 November 2022

Received Date : 22 November 2022  
Report Date : 28 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	20-21/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.042	0.330
PM-10	20-21/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.019	0.120

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



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิสิทธิ์สวัสด์ จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814  
Address : ตำบลสายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (UTM 48P 299455 E, 1651622 N.)

Report No. : M650035  
Sampling Date : 20-21 November 2022  
Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)  
Analytical Date : 22-28 November 2022

Received Date : 22 November 2022  
Report Date : 28 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	20-21/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.074	0.330
PM-10	20-21/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.036	0.120

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



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิสิทธิ์สวัสดิ์ จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814  
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650035  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20 November 2022  
Station : พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ (UTM 48P 299455 E, 1651622 N.)  
Sampling Method : Radiative acceleration calculations

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความทึบแสง Received Date : 22 November 2022  
Report Date : 28 November 2022

Area monitoring	System Control Dust	Opacity ( % )										Average ( % )	Standard <sup>1)</sup> ( % )
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10		
บริเวณปากโม่	สเปรย์น้ำ	2.0	4.0	3.0	2.0	5.0	3.0	2.0	3.0	4.0	4.0	3.20	20
บริเวณสายพานลำเลียง	สเปรย์น้ำ	2.0	2.0	5.0	2.0	4.0	2.0	3.0	3.0	2.0	4.0	2.90	20
บริเวณปลายสายพานลำเลียง	สเปรย์น้ำ	5.0	2.0	1.0	5.0	4.0	2.0	3.0	2.0	4.0	5.0	3.30	20

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิลทีชส์วส์ จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814  
Address : ตำบลสายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ้านพลาง (UTM 48P 299513 E, 1651934 N.)  
Report No. : M650035  
Sampling Date : 20-21 November 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 28 November 2022  
Received Date : 22 November 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	59.9	89.5
12.00-13.00	55.2	77.5
13.00-14.00	59.9	86.2
14.00-15.00	55.2	79.1
15.00-16.00	55.1	82.1
16.00-17.00	54.7	77.3
17.00-18.00	55.0	75.8
18.00-19.00	55.2	87.0
19.00-20.00	53.9	73.0
20.00-21.00	52.0	69.0
21.00-22.00	50.6	76.2
22.00-23.00	49.1	67.4
23.00-00.00	49.3	64.2
00.00-01.00	47.9	63.7
01.00-02.00	47.4	60.6
02.00-03.00	47.0	62.3
03.00-04.00	48.6	67.6
04.00-05.00	49.8	68.5
05.00-06.00	53.6	75.4
06.00-07.00	55.4	77.1
07.00-08.00	55.4	78.2
08.00-09.00	54.3	78.3
09.00-10.00	54.9	71.3
10.00-11.00	53.7	73.6
Average 24 hrs.	54.4	-
Maximum	-	89.5
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิสิตส์สวัสด์ จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814  
Address : ตำบลสายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ้านโคกตาสิงห์ (UTM 48P 299294 E, 1649921 N.)  
Report No. : M650035  
Sampling Date : 20-21 November 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 28 November 2022  
Received Date : 22 November 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	53.2	86.0
11.00-12.00	50.7	67.5
12.00-13.00	51.7	75.4
13.00-14.00	53.2	73.4
14.00-15.00	52.6	71.4
15.00-16.00	52.0	74.5
16.00-17.00	51.5	73.5
17.00-18.00	51.2	72.9
18.00-19.00	52.8	66.9
19.00-20.00	53.4	68.1
20.00-21.00	54.2	75.4
21.00-22.00	52.8	61.9
22.00-23.00	52.0	69.7
23.00-00.00	51.2	57.7
00.00-01.00	50.9	60.8
01.00-02.00	50.6	60.9
02.00-03.00	50.7	60.9
03.00-04.00	50.6	58.9
04.00-05.00	51.6	62.2
05.00-06.00	52.3	69.2
06.00-07.00	53.1	75.4
07.00-08.00	52.1	73.8
08.00-09.00	53.0	75.8
09.00-10.00	51.3	77.0
Average 24 hrs.	52.1	-
Maximum	-	86.0
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิสิทธิ์สวัสดิ์ จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814  
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (UTM 48P 299455 E, 1651622 N.)

Report No. : M650035  
Sampling Date : 20-21 November 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 28 November 2022  
Received Date : 22 November 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	52.9	78.7
12.00-13.00	62.8	86.2
13.00-14.00	54.4	78.8
14.00-15.00	55.4	79.1
15.00-16.00	63.2	87.2
16.00-17.00	52.0	72.0
17.00-18.00	52.2	76.4
18.00-19.00	52.4	69.9
19.00-20.00	51.8	66.2
20.00-21.00	51.5	66.6
21.00-22.00	50.5	63.0
22.00-23.00	50.7	64.4
23.00-00.00	50.4	62.9
00.00-01.00	50.0	57.1
01.00-02.00	50.6	64.6
02.00-03.00	50.2	57.3
03.00-04.00	50.4	60.2
04.00-05.00	50.4	72.1
05.00-06.00	51.2	68.1
06.00-07.00	54.6	77.9
07.00-08.00	52.2	64.6
08.00-09.00	53.7	73.0
09.00-10.00	64.4	89.7
10.00-11.00	51.9	76.5
Average 24 hrs.	56.3	-
Maximum	-	89.7
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิสิตวิสัย จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814

Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650035

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21 November 2022

Station : บ้านเรือนราษฎรหลังที่ไกลที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (UTM 48P 299294 E, 164992 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 22 November 2022

Report Date : 28 November 2022

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

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

เวลาระเบิดเหมือง 15.29 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิลธีส์วส์ จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814  
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำบาดาลชุมชนบ้านพลวง (UTM 48P 299292 E, 1651916 N.)

Report No. : M650035  
Sampling Date : 21 November 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่นึกกลิ่น

Received Date : 22 November 2022  
Analytical Date : 22-28 November 2022  
Report Date : 28 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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)	679	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	450	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	28.4	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่พิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

\* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท นิสิตส์สวีสต์ จำกัด (บริษัท บุรีรัมย์รัชดา จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31941/15814  
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำบาดาลวัดป่าวิเวกสามัคคี (UTM 48P 298634 E, 1649947 N.)

Report No. : M650035

Sampling Date : 21 November 2022

Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 22 November 2022

Analytical Date : 22-28 November 2022

Report Date : 28 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.1	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)	360	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	180	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.2	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	24.2	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.19	Not more than 0.5	1.0

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

<sup>2)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ 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.04 15-07-2565



# เอกสารแนบ 13

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

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

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

## Data Tabulation

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

## Calculations

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

## Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

## Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsometer manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

## RECALIBRATION

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

## *Certificate of Calibration*

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration: 2022-03-24  
Date of Issue: 2022-03-25  
Instrument Calibrated: Sound Calibrator  
Manufacturer: Quest  
Type: CA-12B  
Serial no: U2040047

### **Calibration and verification performed:**

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

### **Preconditioning:**

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

### **Instruments and Program:**

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

### **Equipment standards used:**

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

### **Traceability**

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

**Certificate No.: C2203-0102**

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

**1. Sound pressure level**

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

**2. Frequency**

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

**3. Total distortion**

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

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

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25







## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

### Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2022

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

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

### Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

### Reference Standards

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

### Traceability

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

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany





## Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s<sup>2</sup>

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



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s<sup>2</sup>

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

### Note:

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

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -





CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022



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

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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



23 SEP 2022

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

#### PROCEDURE USED :

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

## TRACEABILITY :

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

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

23 SEP 2022

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

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

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

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

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

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

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

## UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

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



23 SEP 2022

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4





CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

**Temperature** : 29 °C to 30 °C

**Relative Humidity** : 51% to 53 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

#### UNCERTAINTY :

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

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

**Certificate No. Q22072054**

**F3-011-04/01-12**

page 2 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



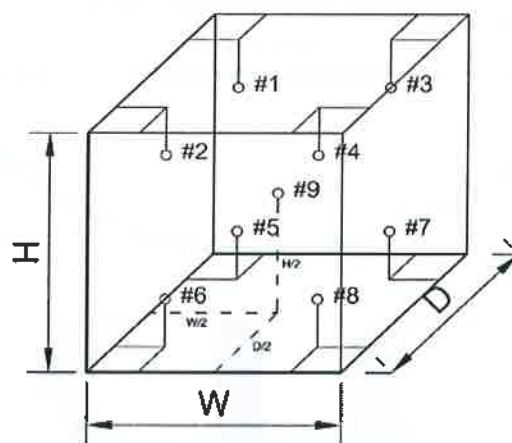
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

**### End of Certificate ###**

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





Accredited  
ISO/IEC 17025

**CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.**



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

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

**DATE OF RECEIVED : 18 July 2022**

**DATE OF ISSUED : 06 August 2022**

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

**Calibrated By :**

**Calibration Engineer**

**Approved By :**

**Authorized Signatory**

**06 August 2022**



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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

**Temperature : 24 °C to 25 °C**

**Relative Humidity : 50 % to 55 %**

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

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

#### UNCERTAINTY :

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

**Certificate No. Q22072052**

**F3-011-04/01-12**

page 2 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( ) without adjustment ( X ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

### 1. Error of indications [ Before Adjustment ]

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

### 2. Error of indications [ After Adjustment ]

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

### 3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



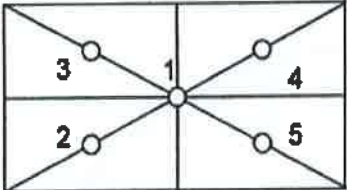

CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CALIBRATION DATA

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

<div><div><input type="checkbox"/></div><div></div><div><input checked="" type="checkbox"/></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	50.0002	49.9999	0.0002

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





# Certificate of Calibration

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

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



**Environment Condition:**

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

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



**Calibration By:** 

**Calibration Date:** 02 August 2022

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739



Person in charge



Authorized signatory

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

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

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

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด



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

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

**Photometric Accuracy (Absorbance)**

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

บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด

ificate

# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location:


[Redacted]

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 31-Oct-2022

## ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

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

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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



## Component List

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

## Parts Lists

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

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

# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

Axial Window Replaced: ☐ Yes ☒ No

Radial Window Replaced: ☐ Yes ☒ No

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

#### **5.1 Spectral Resolution:**

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

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

**5.2 Precision:**

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

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

**6. Review:**

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



## Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM

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

## Review

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

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

### Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

31-Oct-2022

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer

Date:

31-Oct-2022

(DD-MMM-YYYY)

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N0691579  
**Description:** Multi-Element Standard  
**Matrix:** 2% HNO<sub>3</sub>  
**Lot Number:** 58-146CRX1

**Certification Date:** APR -- 2022

**Expiration Date:** OCT 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

\* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



PerkinElmer®

Certifying Officer: \_\_\_\_\_

PerkinElmer, Inc.

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N9300221

**Description:** Instrument Calibration Standard 4

**Matrix:** 5% HNO<sub>3</sub>

**Lot Number:** 58-169CRY1

**Certification Date:** MAY -- 2022

**Expiration Date:** NOV 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

\* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: \_\_\_\_\_

**PerkinElmer®**

**PerkinElmer, Inc.**

เอกสารแนบ

14

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ 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] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) นายนิพล...



๑๑)		ทะเบียนเลขที่	
๑๒)		ทะเบียนเลขที่	
๑๓)		ทะเบียนเลขที่	
๑๔)		ทะเบียนเลขที่	

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน [REDACTED]

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

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





ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่



โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑ ๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม





รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO<sub>3</sub>)</li> <li>- Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- pH 2.0 to 10.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> </ul>

*Ca*

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

# เอกสารแนบ 15

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์



คำสั่งที่ ๑/๒๕๖๓

บริษัท นิสิตส์สวัสดิ์ จำกัด

ผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๑๙๔๑/๑๕๘๑๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

ด้วย บริษัท นิสิตส์สวัสดิ์ จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๑๙๔๑/๑๕๘๑๔ โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ได้รับ อนุญาตประทานบัตรจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อายุ ๕ ปี นับตั้งแต่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๓ ถึง ๕ มีนาคม ๒๕๖๘ โดยเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตกำหนดให้ต้องจัดตั้งกองทุนโครงการเหมืองแร่ บริษัทฯ จึง มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ในลักษณะไตรภาคี ประกอบด้วย ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาครัฐในพื้นที่ เพื่อดำเนินการพิจารณาการใช้จ่ายงบกองทุนโครงการเหมืองแร่ และสอดคล้องกับนโยบายของ บริษัทฯ ที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและเสนอแนะการประกอบกิจการเหมือง แร่ เพื่อให้กิจการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้

บริษัท นิสิตส์สวัสดิ์ จำกัด จึงออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ ๓๑๙๔๑/๑๕๘๑๔ ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการ และอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

๑. ผู้แทนวัดบ้านพลวง
๒. ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านพลวงหรือผู้แทน
๓. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวายจิกหรือผู้แทน
๔. กำนันตำบลสวายจิก

คณะกรรมการ

- |    |   |                     |
|----|---|---------------------|
| ๕. | บริษัท นิสิตส์สวัสดิ์ จำกัด                 | ประธาน              |
| ๖. | ผู้ใหญ่บ้านโคกตาสิงห์หมู่ที่ ๑๓ ตำบลสวายจิก | กรรมการ             |
| ๗. | ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ ๑๓ ตำบลสวายจิก           | กรรมการ             |
| ๘. | ตัวแทน อสม. หมู่ที่ ๑๓ ตำบลสวายจิก          | กรรมการ             |
| ๙. | ผู้ใหญ่บ้านพลวงหมู่ที่ ๑๖ ตำบลสวายจิก       | กรรมการ             |
| ๑๐ | ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ ๑๖ ตำบลสวายจิก           | กรรมการ             |
| ๑๑ | ตัวแทนราษฎร หมู่ที่ ๑๖ ตำบลสวายจิก          | กรรมการ             |
| ๑๒ | บริษัท นิสิตส์สวัสดิ์ จำกัด                 | กรรมการและเลขานุการ |



## อำนาจหน้าที่

๑. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและวงเงินงบประมาณโครงการเฝ้าระวังสุขภาพและโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
๒. ตรวจสอบผลการดำเนินงานของกองทุน พร้อมให้ข้อคิดเห็นก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
๓. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการของบริษัท นิลธิธสวสดี จำกัด
๔. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณทั้ง ๒ กองทุน
๕. ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๗ เดือน เมษายน พ.ศ.๒๕๖๓

  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท นิลธิธสวสดี จำกัด



# เอกสารแนบ 16

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ “เหมืองแร่เพื่อชุมชน”  
โดย บจก.โรงโม่หินเหมืองราช หจก.หินบุรีรัมย์ บจก.บุรีรัมย์รัชดา  
บจก.โรงโม่หินนารัตน์ และบจก.ยุคตสมบุญณ์ (โรงโม่หินเพชร)













