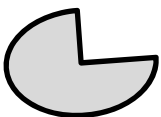


ເວລາສູນ





**เอกสารแนบ 1**  
**สำเนาประเมินบัตร**





## ประต๋านบัตร

ประต๋านบัตรที่ ๒๐๒๓๐ / ๑๕๗๒๐

ประต๋านบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ ทางพื้นที่ส่วนจำกัด ศิลปประดิษฐ์

อยู่บ้านเลขที่ ๕/๑๑๒ ตรอก/ซอย

อายุ ปี สัญชาติ ไทย

ถนน เพชรเกษม

หมู่ที่ ๒

ตำบล/แขวง

เขาน้อย

อำเภอ/เขต ปราจีนบุรี

จังหวัด

ประจวบคีรีขันธ์

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล ท้องคาแต่ม

อำเภอ ปราจีนบุรี

จังหวัด

ประจวบคีรีขันธ์

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๓

เดือน

พฤษภาคม

พ.ศ. ๒๕๕๕

และสิ้นอายุวันที่ ๒๖

เดือน

พฤษภาคม

พ.ศ. ๒๕๕๕

เป็นเนื้อที่ ๕๓

ไร่

๐

งาน

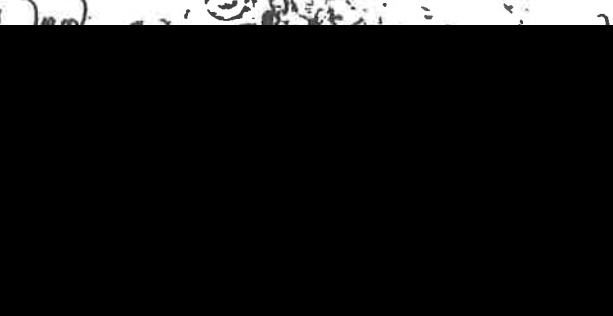
๗๖

ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประต๋านบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประต๋านบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประต๋านบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่  
ในการทำเหมืองประจำปี แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง  
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (7) บันทึกการต่ออายุประต๋านบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) บันทึกการโอนประต๋านบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓



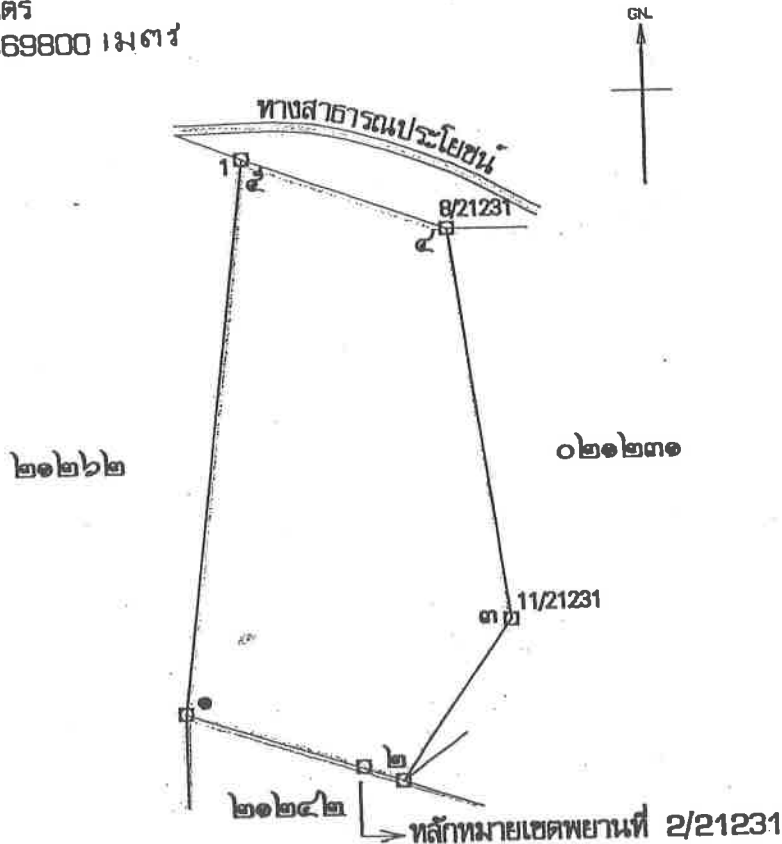


แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑ / ๑๕๓๕๐

คำขอที่ ๑๒ / ๒๕๓๗

ระวางที่ 49331 I

๐.591000 เมตร  
+ น.1369800 เมตร



จากหลักทนายเขตพยานที่ 2/21231 ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ 110°-55' ระยะ 14.362 วา

เนื้อที่ ๔๓ ไร่ งาน ๗๖ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๑๐๘ องศา ๒๓	ลิบดา ๗๗	๔๖๔	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๓๔ องศา ๔๑	ลิบดา ๖๗	๕๔๕	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๓๕๒ องศา ๓๒	ลิบดา ๑๓๖	๕๒๕	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๘๘ องศา ๕๒	ลิบดา ๗๓	๕๒๖	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๑	ทิศ ๑๘๗ องศา ๑๘	ลิบดา ๑๙๓	๖๐๗	วา



**Figure 1.** The effect of the number of trials on the mean proportion of correct responses ( $\pm$  SEM) for each condition. The error bars represent the standard error of the mean. Asterisks indicate significant differences between conditions at the same trial count.



## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่แรงงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้วในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของแรงงานตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่พร้อมกับการทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบทำประโยชน์สาธารณะฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบทำประโยชน์สาธารณะฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ แบบทำประโยชน์สาธารณะฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

จะไม่ทำเหมืองใกล้ทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะ ภายในระยะ 50 เมตร ตามบันทึกรับรองของผู้ขอ ฉบับลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2548



ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตให้แผ้วถางป่าก่อนทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

พ.ศ.2510



## แผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองทาบ

สำหรับคำประทานบัตรที่ 12/2537

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 21231

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปพราน

ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอบัวลาย จังหวัดสุพรรณบุรี

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 12/2537

ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราบ

ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส 1009/13165 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2547

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่ อก 0508/1714 ลงวันที่ 17 เมษายน 2558

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



การเพิ่มเติมฯ

น.1/9



การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....

.....ชนิด

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....

เป็น.....

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผัง  
โครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่.....  
เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....

เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้.....

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2



บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

ประกันบัตรนี้

ให้แก่อายุ.....  
ตั้งแต่วันที่.....

ครั้งที่ 1 ประกันบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๒๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม  
พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็น ๑๘ ปี



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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประกันบัตรนี้ 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



## บันทึกการหยุดการทำงาน

ทรัพยากรธรณี	อนุญาตให้หยุดการทำงาน	
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.....	



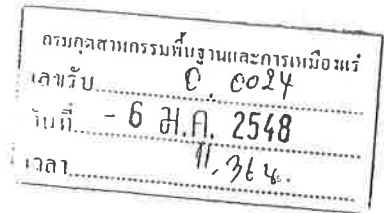
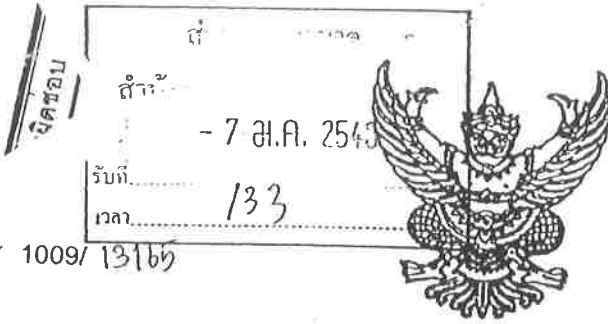
## เอกสารแนบ 2

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/  
หนังสือแจ้งผลการพิจารณาผลการบวต่ออายุประทานบัตร



หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม





ท ทส 1009/ 13165

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

30 ธันวาคม 2547

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009 / 9817  
ลงวันที่ 21 กันยายน 2547

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาปราน ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2547
  2. สำเนาหนังสือหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาปราน ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2547
  3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราน คำขอประทานบัตรที่ 12/2537 ตั้งอยู่ที่ตำบล  
หนองตาแต้ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผล  
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราน คำขอประทานบัตรที่ 12/2537 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนอง  
ตาแต้ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จัดทำรายงานโดยบริษัท วัฒนคอนซ์ จำกัด ซึ่งเสนอให้  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่  
พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2547 เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2547 คณะกรรมการมีมติยังไม่เห็นชอบกับ  
รายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราน ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้  
สำนักงานพิจารณาอีกครั้ง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานเพิ่มเติมและ  
ความเห็นเบื้องต้น ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 20/2547 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2547 คณะ  
กรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราน ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน



และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตั้ง  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่น  
บันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตาม  
ลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและ  
ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปราณ และบริษัท  
วิมน์คอนซ์ จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



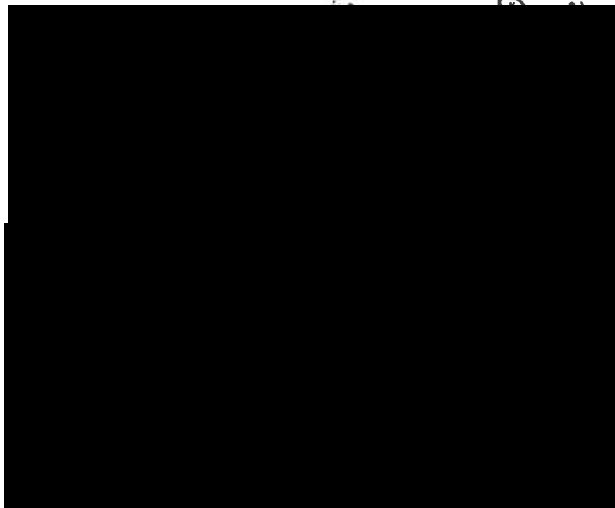
กลุ่มเหมืองแร่และปิโตรเลียม

โทรศัพท์ 0-2279-9703 และ 0-2278-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2278-5469 และ 0-2279-2792

- 6 ส.ค. 2548

นาย/นาง/... สิริลักษณ์ อภิชาติกุล ส.ส.



6 ส.ค. 48

ยปดิธาน จินดาภา


รสำนักเหมืองแร่และปิโตรเลียม



โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราน คำขอประทานบัตรที่ 12/2537  
ที่ หมู่ 7 ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปรานบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. ให้ดำเนินการกำหนดขอบเขตเว้นระยะการทำเหมืองให้เรียบร้อยก่อนการทำเหมือง โดยบริเวณระหว่างหลักเขตเหมืองแร่ที่ 4 และ 5 เว้นระยะประมาณ 30 เมตร นอกนั้นเว้นระยะประมาณ 10 เมตร ตามระเบียบกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.)</p> <p>2. ให้พัฒนาเส้นทางขึ้นสู่สันเขา และพัฒนาเส้นทางเข้าให้เสร็จสิ้นก่อนการทำเหมือง โดยใช้เครื่องจักรและแรงงานในการถากถางต้นไม้และวัชพืช หากมีการใช้วัตถุระเบิดเจาะเปิดตัดหินเพื่อการทำทางขนส่งและปรับลานหน้าเหมือง ให้ใช้ Pallem ดังนี้ Jack Hammer ขนาดก้านเจาะ ๑ 1.5 นิ้ว เจาะลึกประมาณ 3 เมตร ระยะห่างหน้าอีสิระประมาณ 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะประมาณ 1.5 เมตร ระยะเปิดปากรูประมาณ 1.5 เมตร ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 1.4 กิโลกรัม โดยในการระเบิดต้องตั้งใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 14 กิโลกรัม</p> <p>3. ปกคลุมไม้ทรงสูงเพื่อบดบังทัศนียภาพ บริเวณแนวถนนทางด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ โดยปลูกไม้ที่สามารถขึ้นได้กับดินทุกสภาพ เป็นไม้โตเร็ว ทรงสูง ดูแลง่าย เช่น ยูคาลิปตัส พร้อมทั้งจัดป้ายเตือนอันตรายหรือเขตทำเหมืองที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>1. แนวขอบเขตพื้นที่เหมือง บริเวณพื้นที่ที่เว้นระยะการทำเหมือง (ภาพที่ 1)</p> <p>2. แนวพัฒนาทาง (ภาพที่ 1)</p> <p>3. บริเวณริมทางถนนบ้านวังนวลประหาน-ปรานบุรี และถนนหนองยิง-ปรานบุรี (ภาพที่ 2)</p>	<p>1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>2. ระยะแรกในการดำเนินการทำเหมือง</p> <p>3. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	<p>หจก. ศิลาปราน</p> <p>หจก. ศิลาปราน</p> <p>หจก. ศิลาปราน</p>

 <p>บริษัท วัฒนชัย WYMN. CO., LTD.</p>	<p>..... / 4.7</p>	<p>หน้า 1</p>
---	--------------------	---------------



ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ - คุณภาพอากาศ	<p>1. จัดทำเวกเตอร์ดิน และแนวต้นไม้ทรงสูง ได้แก่ ยูคาลิปตัส หรือกระถินเทศ เพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียง รวมทั้งเป็นพื้นที่กันชนระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณใกล้เคียงแนวต้นไม้</p> <p>2. ปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้ปรับปรุงเป็นระบบปิด ซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน ลงวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ.2539 โดยให้ดำเนินการปรับปรุงมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายที่กำหนด ดังนี้</p> <p>2.1 จัดทำโรงโม่หินเป็นระบบปิด ได้แก่</p> <p>(1) ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก ยุ่งรับหินใหญ่ และตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน หวาย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากฝักรับหินใหญ่</p> <p>(2) เครื่องบดชุดที่ 2 เครื่องบดชุดที่ 3 ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หวาย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบ หรืออุปกรณ์ที่ปิดคลุมป้องกันฝุ่น และต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด</p> <p>(3) ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด</p> <p>(4) บริเวณเปลี่ยนสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้วต้องติดตั้ง</p>	<p>1. บริเวณทิศตะวันออกและบริเวณด้านหน้าของโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)</p> <p>2. บริเวณโรงโม่หิน</p>	<p>1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>2. ภายใน 1 เดือน ก่อนการเปิดทำเหมือง</p>	<p>หจก.ศิลาปราบ</p> <p>หจก.ศิลาปราบ</p>

2... / 47



ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว 2.2 ปรับปรุงถนนภายในโรงโม่หินให้เป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต และปรับปรุงพื้นที่ลานกองแร่บดอัดแน่น พร้อมทั้งมีระบบทำความสะอาดและกักขังน้ำที่ดี 3. ดำเนินการทำความสะอาดถนนลานกองแร่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. ให้จัดสร้างลานล้างล้อบริเวณก่อนออกจากโรงโม่หิน	2.2 ถนนภายในโรงโม่หิน และลานกองแร่ทุกแห่ง (ภาพที่ 1) 3. ลานกองแร่ทุกแห่ง 4. บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน		หจก.ศิลาปราบ  หจก.ศิลาปราบ
1.3 ทรัพยากรน้ำ การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองแบบตามโครงการ นี้จะไม่มีน้ำใช้ในการดำเนินการแต่อย่างใด และการระบายน้ำจากการทำเหมือง จึงไม่มี ปนเปื้อนมลสารออกสู่ภายนอก	1. จัดสร้างคันกั้นน้ำ และปล่อยน้ำ ทางด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ เป็นที่ลาดต่ำช่วยป้องกันการไหลของน้ำ และตะกอนดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. หากการทำเหมืองแร่มีผลกระทบต่อน้ำบริเวณใกล้เคียงให้รับทำการแก้ไขทันที	1. บริเวณทิศตะวันออกของโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำเหมือง	หจก.ศิลาปราบ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมขนส่ง	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ 2. จัดอบรมกฎจราจรและมารยาทการขับขี่ของพนักงานขับรถ 3. ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการช่วยพัฒนาเส้นทางสาธารณะ 1. จัดจ้างแรงงานจากราษฎรภายในท้องถิ่น และให้ค่าแรงงานด้วยความยุติธรรมตามที่กฎหมายกำหนด 2. ให้ผู้ประกอบการประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อรับฟังความคิดเห็น และแก้ไขปัญหาที่เป็นความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากการดำเนินการ	1. เส้นทางขนส่งแร่   1. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1. ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการผลิต   1. ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราบ   หจก.ศิลาปราบ
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติ				

12 / 47



ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อากาศอันมีมลพิษ	<p>1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานสวมใส่ที่เหมาะสมตามประเภทของงานขณะปฏิบัติงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันหู หน้ากากกันฝุ่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือพร้อมเสมอกันกระแทก เครื่องป้องกันมือหรือข้อศอก ความปลอดภัย และผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ</p> <p>3. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักคนงาน และสวมถุงมือขณะทำงานในเขตเหมืองแร่</p> <p>4. จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด</p>	1. คนงานภายในพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	1. ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงสุดท้าย	พ.จ.ศ.ลาปราน
3.3 ทัศนียภาพ	<p>1. ปกปิดไม่ให้เห็นโตเร็ว ทรงสูง เพื่อปิดกั้นทัศนียภาพและเสียง และติดตั้งทัศนียภาพ บริเวณด้านทิศตะวันออกและบริเวณด้านหน้าของโรงโม่หิน รวมทั้งพื้นที่กันชนระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง หรือมติดัดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณใกล้เคียงแนวต้นไม้</p>	1. บริเวณทิศตะวันออกและด้านหน้าโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับประทานบัตร	พ.จ.ศ.ลาปราน

2. 47

บริษัท วิภา  
พ.จ.ศ.ลาปรานพ.จ.ศ.ลาปราน  
พ.จ.ศ.ลาปราน



ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาการดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p>ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <p>พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นหน้าผาที่ผ่าน</p> <p>การระเบิดหินมาแล้วภายใต้พระราชบัญญัติ</p> <p>ที่ดิน(มาตราที่ 9) ทำให้บริเวณที่กำหนดเริ่ม</p> <p>การทำเหมืองปรากฏอยู่บนสันเขาที่เหลื่อม</p> <p>ที่ระดับความสูงประมาณ 85 เมตร (รทก.)</p> <p>ทางวิศวกรรมโครงการกำหนดให้ทำเหมืองโดย</p> <p>แบ่งการพัฒนาเป็น 3 ช่วง</p>	<p>1. ให้เริ่มพัฒนาหน้าเหมืองและทำเหมืองแบบขั้นบันไดตามที่กำหนดใน</p> <p>แผนผังโครงการซึ่งมีขั้นตอนการทำเหมือง 3 ช่วงดังนี้</p> <p>ช่วงที่ 1 แบ่งเป็น 3 ส่วน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนเตรียมก่อกำเหมือง ได้แก่การพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่สันเขาเพื่อนำ</li> <li>เครื่องมือและเครื่องจักรขึ้นสู่ระดับความสูงประมาณ 70 ม.(รทก.) แล้วจึง</li> <li>เริ่มปรับยอดสันเขาจากระดับประมาณ 85 ม.(รทก.) ลงมาที่ระดับ</li> <li>ประมาณ 70 ม.(รทก.) ในลักษณะปรับตัดยอดสันเขาให้เป็นที่ยอมรับ</li> <li>เพียงพอต่อการพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (ภาพที่ 2)</li> <li>- เริ่มพัฒนาถนนหน้าเหมือง จากถนนสันเขาในระดับประมาณ 70 เมตร</li> <li>(รทก.) จะเริ่มพัฒนาหน้าเหมืองขั้นบันไดโดยให้เริ่มเจาะระเบิดบริเวณทิศ</li> <li>ใต้ของลานลงไประดับประมาณ 65-60 เมตร (รทก.) มีทิศทางเดินหน้า</li> <li>เหมืองไปทางทิศเหนือให้น้ำอิสระลงสู่ที่ใดได้ (ภาพที่ 3)</li> <li>- ก่อสร้างเหมืองขั้นบันได ในการทำเหมืองสามารถพัฒนาหน้าเหมืองใน</li> <li>ลักษณะขั้นบันไดลงสู่ระดับ 50-40 เมตร (รทก.) ในลักษณะตัดระดับ</li> <li>ความสูงลงที่ระดับชั้นสุดท้ายของการทำเหมืองในช่วงที่ 1 ระยะเวลารวม</li> <li>ประมาณ 3 ปี จะมีระดับความสูงโดยรวมประมาณ 40 เมตร (รทก.)</li> <li>(ภาพที่ 4 และ 5)</li> <li>ช่วงที่ 2 การพัฒนาบ่อเหมืองเริ่มทำเหมืองจากระดับ 40 เมตร (รทก.) ลง</li> <li>สู่ระดับ 30 เมตร (รทก.) ซึ่งเป็นระดับพื้นที่ราบโดยรอบสันเขา โดยเริ่ม</li> <li>พัฒนาบ่อเหมืองเจาะระเบิดในบริเวณใกล้เคียงหลักเขตเหมืองแร่ที่ 2 ซึ่ง</li> <li>อยู่ทางใต้ใกล้เคียงติดกับโรงโม่หินเดินหน้าเหมืองขั้นสุดท้ายเหนือของ</li> </ul>	<p>1. พื้นที่ทำเหมืองและ</p> <p>ขั้นบันไดหน้าเหมืองทุก</p> <p>ระดับความสูง (ภาพที่ 1)</p>	<p>1. ระยะทำเหมือง</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>หนก.ศิลาปราน</p>

2. / 48



ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	พื้นที่แปลง (ภาพที่ 6) ช่วงที่ 3 การทำเหมืองลงจากระดับผิวดิน ในช่วงนี้ทำเหมืองจากระดับ 30 เมตร ลงสู่ระดับ 10 เมตร (รทก.) เริ่มพัฒนาชั้นบันไดป่อเหมืองบริเวณใกล้เคียงหลักเขตเหมืองครั้งที่ 2 เข้ากัน ให้มีทิศทางเดินหน้าเหมืองไปทางตอนเหนือของพื้นที่ที่ลี้ระดับ จากระดับชั้นบันไดที่ความสูง 20 เมตรลงสู่ 10 เมตร (รทก.) สิ้นสุดโครงการ (ภาพที่ 7) 2. ให้คงสภาพต้นไม้ในบริเวณแนวเวนระยะการทำเหมืองโดยรอบโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณหลักเขตเหมืองที่ 3-4-5 รวมทั้งปลูกเพิ่มเติมบริเวณริมทางสาธารณะระหว่างหลักเขตเหมืองที่ 4-5 ให้ความหนาแน่น พันธุ์ไม้ที่ควรปลูก ได้แก่ กระถินยักษ์ สนประดิพัทธ์ เป็นต้น เนื่องจากเป็นไม้ยืนต้นโตเร็ว ทนทานต่อความแห้งแล้งและพบปรากฏอยู่ในสวนป่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แนวต้นไม้ที่หนาแน่นมีส่วนช่วยลดผลกระทบทางด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนลงได้	2. แนวไม้บริเวณแนวเวนระยะการทำเหมือง และบริเวณริมทางสาธารณะระหว่างหลักเขตที่ 4-5 (ภาพที่ 1)	2. ระยะทำเหมือง	หลก.ศิลาปราน
ระยะหลังการทำเหมือง หลังการทำเหมืองเสร็จสิ้น จะต้องมีการปรับเกลี่ยสภาพและฟื้นฟูพื้นที่	1. ปรับลดความลาดชันของพื้นที่ให้ปลอดภัยโดย Bench ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วปรับแต่งให้มีความกลมกลืนไปกับธรรมชาติและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติโดยไม่ปลูกต้นไม้โตเร็วหรือพืชคลุมดินตามชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว การดำเนินการขั้นต้นจะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือนและในกรณีเลิกกิจการจะต้องรื้อถอนให้เหลือเสร็จก่อนเลิกกิจการ 2. ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรหรือเลิกกิจการไม่น้อยกว่า 1 เดือนผู้ประกอบการจะต้องปรับแต่งขั้นต้นได้ให้มีสภาพมั่นคงและปลอดภัย	1. บริเวณหน้าเหมืองรีดำเนินการผ่านไปแล้ว 2. พื้นที่โครงการทั้งหมด	1. ตลอดอายุประทานบัตร 2. ก่อนสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	หลก.ศิลาปราน

ก่อนยื่นขอ

จำ กง

บริษัท  
WYMIN.CO



ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ปรับปรุงการปิดคลุมโรงโม่หินให้เรียบร้อยและมีติดถาวรยิ่งขึ้น</li> <li>2. ให้เปิดระบบสเปรย์น้ำตลอดเวลาทำงาน</li> <li>3. ปรับปรุงลานกองแร่ จัดทรมน้ำ กองแร่และบริเวณลานกองให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง (ทุก 2 ชม.)</li> <li>4. ทำความสะอาดลานกองแร่และโรงโม่อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง</li> <li>5. ปูปูนย่นดินใต้โรงโม่เพิ่มเติมให้หนาแน่น</li> <li>6. จัดทรมน้ำเส้นทางขนส่งหินใหญ่จากหน้าเหมืองมายังโรงโม่อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง (ทุก 2 ชม.)</li> <li>7. ทำความสะอาดถนนลาดยางออกสู่ทางสาธารณะทุกวัน และให้รถบรรทุกล้างล้อให้สะอาดและปิดคลุมกระบะบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่เสมอ</li> <li>8. ตรวจทำความสะอาดทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกันทุกวันหากพบว่ามีเศษดินและหินจากโรงโม่สกปรก ให้ทำความสะอาดโดยทันที</li> <li>9. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ที่ราษฎรและนักเรียนเดินทางไปกลับที่ทำงานและโรงเรียนหรือระหว่างเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.30-17.00 น.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โรงโม่หิน</li> <li>2. พื้นที่โรงโม่</li> <li>3. บริเวณกองแร่</li> <li>4. ลานกองแร่และโรงโม่</li> <li>5. พื้นที่โรงโม่</li> <li>6. เส้นทางขนส่งแร่</li> <li>7. เส้นทางขนส่งแร่</li> <li>8. เส้นทางขนส่งแร่</li> </ol>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>พ.ร.บ. 2562</p>
1.3 เสียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดูแลรักษาปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ol>	<p>พ.ร.บ. 2562</p>
1.4 แรงสั่นสะเทือน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง ให้ใช้รูปแบบดังนี้ ใช้ขนาดถ่านเจาะ ๑3 นิ้ว ระยะห่างหน้าอิสระประมาณ 2.5-3 เมตร ระยะห่าง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริเวณหน้าเหมือง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ol>	<p>พ.ร.บ. 2562</p>



ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกายภาพและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)	ระหว่างเจาะ ประมาณ 3-3.5 เมตร ความลึกเจาะรวม Sub drilling ประมาณ 12 เมตร และกำหนดให้ใช้ระยะปิดปาก (Stemming) ไม่น้อยกว่า 1.3 เท่าของหน้าอิสระ (ประมาณ 3.25-3.9 เมตร) เสมอ ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 31.5 กิโลกรัม โดยไม่การระเบิดครั้งใช้วัตถุระเบิดประมาณ 63 กิโลกรัมต่อจันทะว่าง (ระเบิดที่ละ 2 รูแบบอนุกรม) ในการทำเหมืองเข้าใกล้ขอบพื้นที่โครงการโดยรอบพื้นที่ที่โดยเฉพาะบริเวณตอนเหนือและตะวันออกกับบริเวณหลักเขตเหมืองที่ 3-4-5 ให้พิจารณาปรับระยะ Stemming ปรับเพิ่มระยะขึ้นอีกเพื่อลดปริมาณวัตถุระเบิดลง ลดการปลิดกระเด็นเศษหิน เสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด	2. พื้นที่ท่าเหมือง	2. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราม
	2. ในเจาะการระเบิดบริเวณสันเขาและบริเวณใกล้เคียงขอบพื้นที่ทางตอนเหนือ ให้ปรับลดปริมาณวัตถุระเบิดลงให้มากที่สุด ตลอดจนให้วิศวกรเหมืองแร่ปรับ Pattern ของการระเบิดให้ความปลอดภัยและควบคุมการระเบิดอย่างเข้มงวด รวมทั้งให้เพิ่มจังหวะการระเบิดโดยใช้ไฟฟ้าตัวจ้งหะมากเบอรียงขึ้นภายหลังการระเบิดทุกครั้งต้องตรวจสอบระยะการและทิศทางการกระเด็นเศษหินทุกครั้ง	3. พื้นที่ท่าเหมือง	3. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราม
	3. ให้พัฒนาหน้าเหมืองให้มีน้ำอิสระหน้าออกสู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เสมอ			
	4. ต้องจัดให้มีเวรยามกันผู้สัญจรบนถนนทั้ง 2 ทิศทาง และแจ้งให้ลบภัย ก่อนการระเบิดไม่น้อยกว่า 30 นาที			

กบ.ร.น.ย.บ.บ.ค.  
กบ.น.ย.บ.บ.ค.

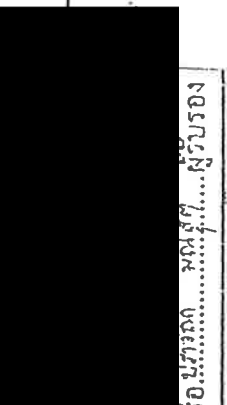
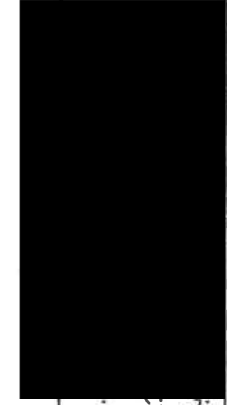
47

บริษัท  
พ.ท.ค.



ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียด (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำ	1. ทำการขุดลอกคูระบายน้ำ และปอดักตะกอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนฤดูฝน	1. คูระบายน้ำ, ปอดักตะกอน	- ปีละ 1 ครั้ง ก่อนเข้าฤดูฝนตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราบ
2. คุณค่าการใช้น้ำประปาของชุมชน 2.1 การคมนาคมและการขนส่ง	1. กำหนดความเร็วก่อนส่งแรงจากบริเวณหน้าเหมืองมายังโรงไม่หินมีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 2. ในการบรรทุกหินจะต้องให้น้ำหนักรวมไม่เกินกฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตราย 3. กำหนดให้รถบรรทุกหินก่อนออกจากรังไม่ต้องปิดคลุมกระบะท้ายของรถขนส่งแรงให้มิดชิดและทำการล้างล้อให้สะอาดทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของจากกระบะและล้อ 4. ปรับปรุงสภาพถนนให้รองรับการขนส่งแรงได้ดีอยู่เสมอ 5. รับข้อร้องเรียนหรือสอบถามชุมชน เกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง ความประพฤติพนักงานขับรถที่ไม่สุภาพทุกกรณี และผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยทันที	- เส้นทางขนส่งแรงและทางหลวงหมายเลข 108	- ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราบ



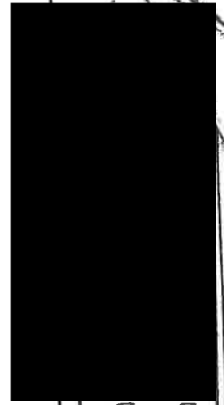
ตำแหน่ง.....ผู้รับรอง  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



ตารางที่ 2 ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน การปนเปื้อนดิน คุณภาพชีวิต และอาชีวอนามัย และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบทุกปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและครา้งวัดในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ด้วยวิธี Gravimetric High Volume โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณสามแยกบ้านวังวนชลประทาน 2. บ้านหนองยิงหมี่ ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือน เมษายน และกันยายน	ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง	หจก.ศิลาปราบ
2. เสียง	1. ตรวจวัดความดังของเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level meter)	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณสามแยกบ้านวังวนชลประทาน 2. บ้านหนองยิงหมี่ ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือน เมษายน และกันยายน	ประมาณ 3,000 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ศิลาปราบ
3. แรงสั่นสะเทือน	1. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่อง Vibration Level Meter	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณสามแยกบ้านวังวนชลประทาน 2. บ้านหนองยิงหมี่ ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือน เมษายน และกันยายน	ประมาณ 5,000 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ศิลาปราบ



หน้า 47



บริษัท วิมล WYMN.CO



ตารางที่ 2 ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปลูกพืชผักสวนครัว และการใช้พื้นที่ว่างในชุมชน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
แหล่งต้นน้ำ (ต่อ)	2. ตรวจวัดและรายงานผลระยะการปลูกพืชผักสวนครัวของชุมชนจากกระบวนการเปิดในระหว่างการทำกิจกรรมการปลูก ซึ่งต้องมีการดำเนินการปลูกจากหน้าประตูเปิดเป็นการทำเหมืองแบบขั้นบันได	บริเวณพื้นที่ทำการระเบิดหิน	ทุกครั้งที่ทำการระเบิดหิน		หจก.ศิลาปราน
4. อากาศในชุมชน	1. ตรวจสอบคุณภาพของดินหรือหินที่ปนเปื้อนในดินทุกชนิดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ความสามารถของกระดูกสันหลัง ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซีเรย์ปอด เป็นต้น	1. คมนาคมที่ทำงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน	- ทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง	ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง	หจก.ศิลาปราน
5. คุณภาพชีวิต	1. ตรวจสอบและรายงานผลกระทบจากการดำเนินการ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการไปแล้วจากเรื่องร้องเรียนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ	1. ชุมชนบ้านหนองอิงหมื่น 2. ชุมชนบ้านวังหลวงชลประทาน	- ทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง		หจก.ศิลาปราน



บริษัท วัฒนศิริ  
พรม-คอน

47

จำนวน  
สิ่งพิมพ์

หน้า 1



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>1. ดำเนินการทำงานเหมืองแบบมีบันได โดยเว้นพื้นที่บริเวณขอบแปลงด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 30 เมตร จากขอบแปลงตลอดแนวเขตหลักฐานที่ 3-5</p> <p>2. ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ด้านระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมือง</p> <p>3. ปรับปรุงและดูแลสภาพของโรงไม่ให้ตื้อยู่เสมอ ตามข้อกำหนดในประกาศกรมทรัพยากร เรื่องการประกอบกิจการโรงโม่หิน พร้อมทั้งมีการประสานนำโรงโม่ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ</p> <p>4. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นได้เร็วกว่าหลังจากได้รับประทานบัตรแล้วภายใน 1 เดือน โดยปลูกให้มีระยะห่างระหว่างต้นแต่ละแถว 2x2 เมตร ในบริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี</p> <p>5. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ ความเดือดร้อนของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองและกิจการที่ต่อเนื่อง และจะต้องแก้ไขให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p>	<p>1. บริเวณขอบแปลงด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 30 เมตร จากขอบแปลงตลอดแนวเขตหลักฐานที่ 3-5 (ภาพที่ 1)</p> <p>4. บริเวณพื้นที่โครงการและริมทางขนส่งแร่ไปยังโรงโม่หิน</p> <p>5. เส้นทางขนส่งแร่</p>	<p>1. ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>4. หลังจากได้รับประทานบัตร</p> <p>5. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ หจก.ศิลาปราบ</p> <p>หจก.ศิลาปราบ</p> <p>หจก.ศิลาปราบ</p>

หน้า 47

บริษัท วัฒน  
WYNN CON

ลงชื่อ... ภาวิจิตร... น.ส.ส. ผู้รับ

กองแผนงาน



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	6. บริเวณสำนักงานโรงโม่	6. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสุดท้ายประทานบัตร	หลก.ศิลาปราก
	7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	7. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	7. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสุดท้ายประทานบัตร	



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>8. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการดำเนินการทำเหมืองแร่แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี และภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ</p> <p>9. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>8. บริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการทำเหมือง(พื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได และบริเวณพื้นที่ประกอบการทำเหมือง)</p> <p>9. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>	<p>8. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองและภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>9. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p>	<p>น.ก.ศิลปากร</p> <p>น.ก.ศิลปากร</p>

บริษัท วัฒนา  
WYMIN. CO.

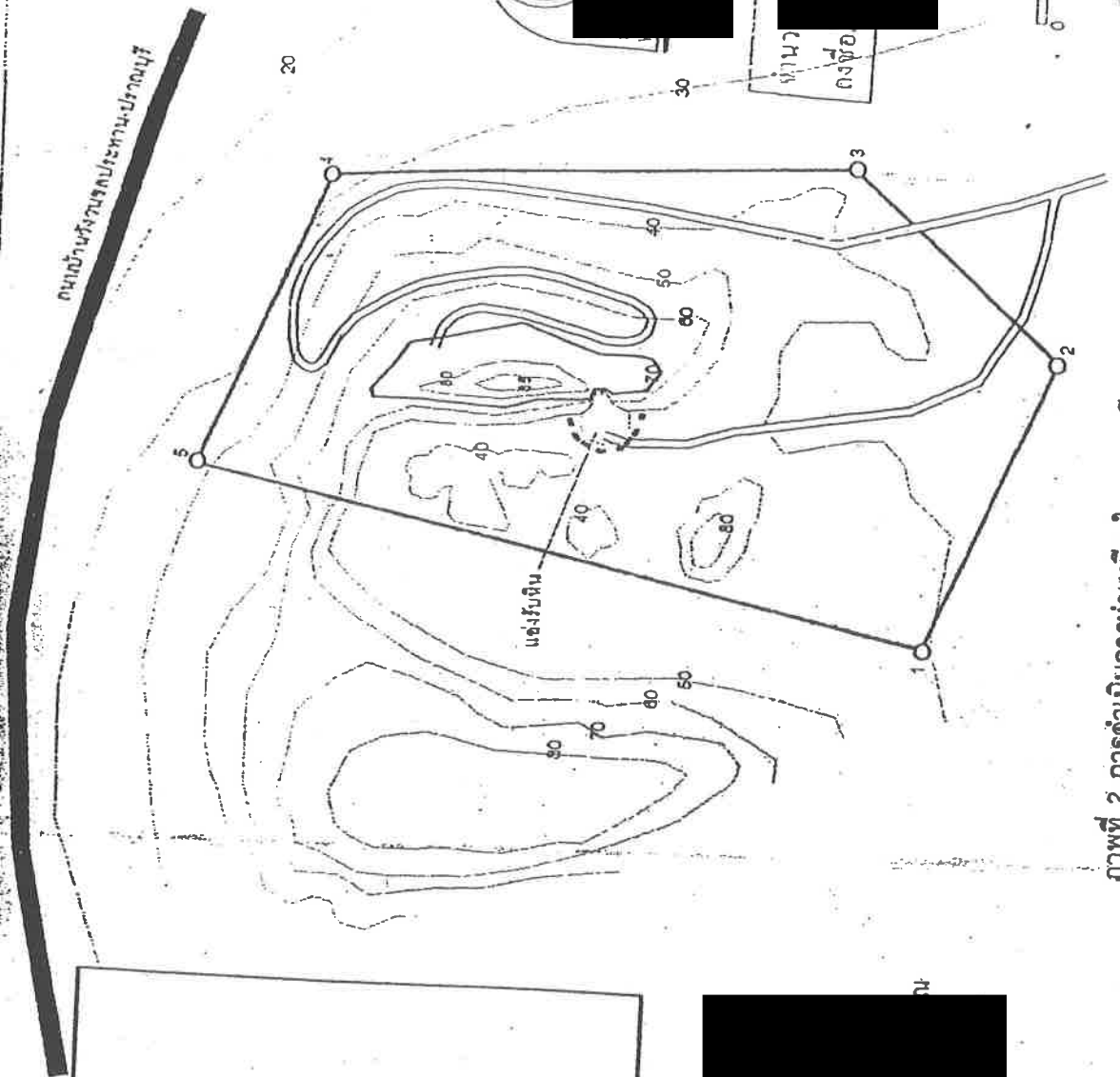
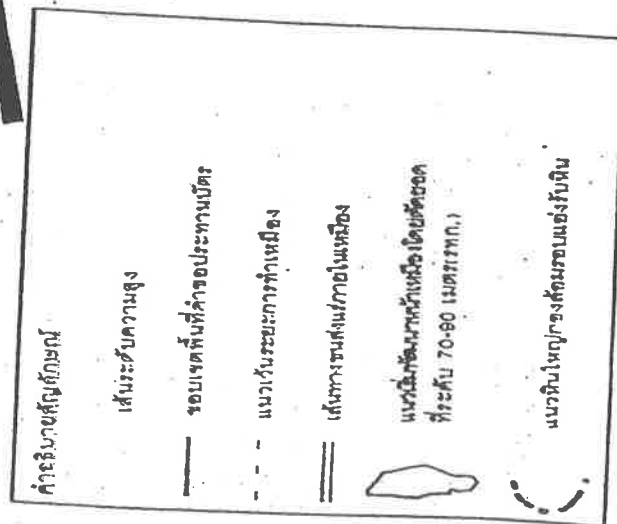
2 / 47

บริษัท วัฒนา  
WYMIN. CO.









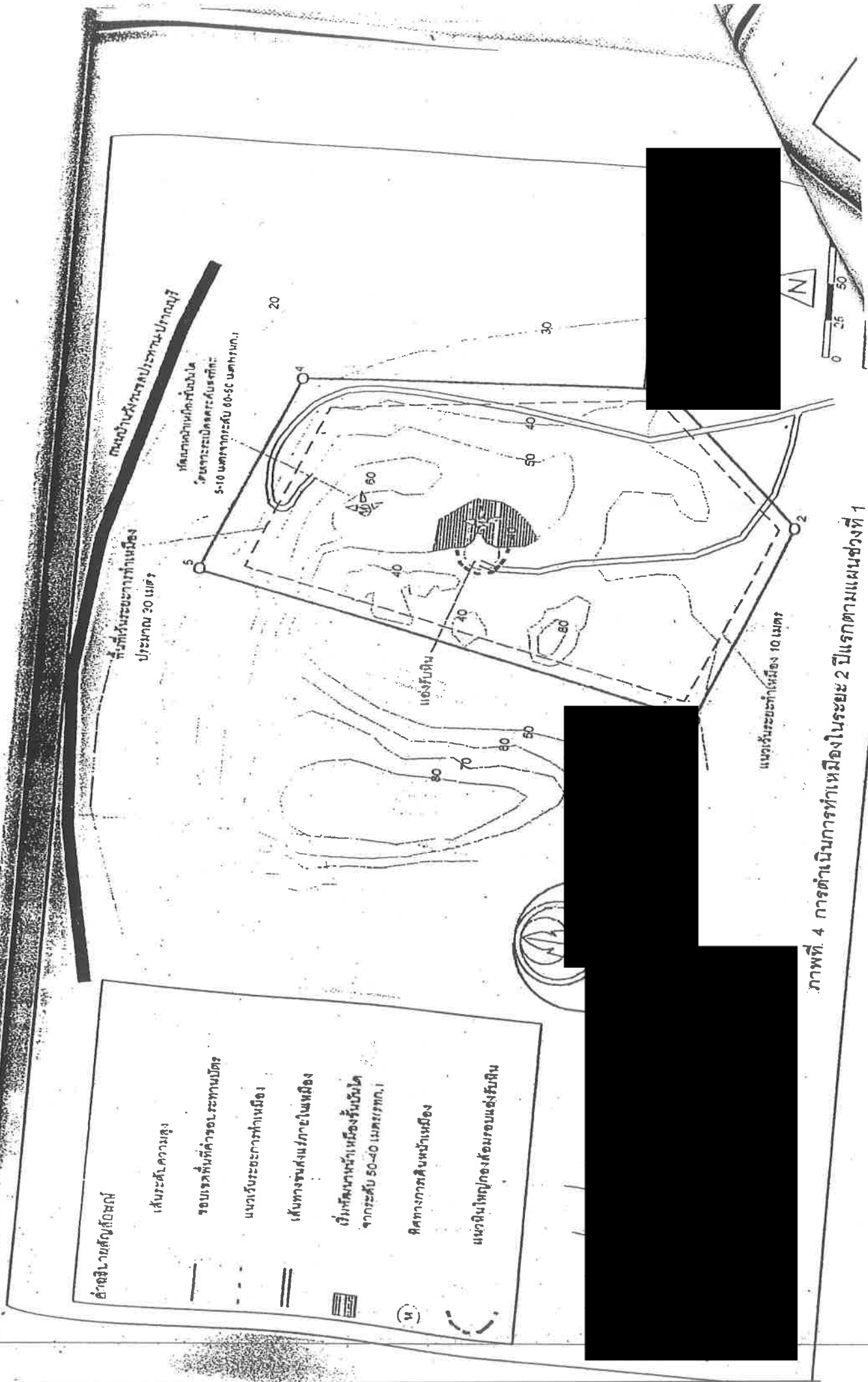
ภาพที่ 2 การดำเนินการทำเหมืองในขณะเตรียมการ





พื 3 การดำาเป็นการทำาเหมืองในระยะแรก (บนสันเขา)





คำอธิบายสัญลักษณ์

เส้นระดับความสูง

ขอบเขตพื้นที่สำรวจประทานบัตร

แนวเวนคืนระยะการทำเหมือง

เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง

เขตพัฒนาหน้าเหมืองรับแร่  
จากระดับ 50-40 เมตรรทก. 1

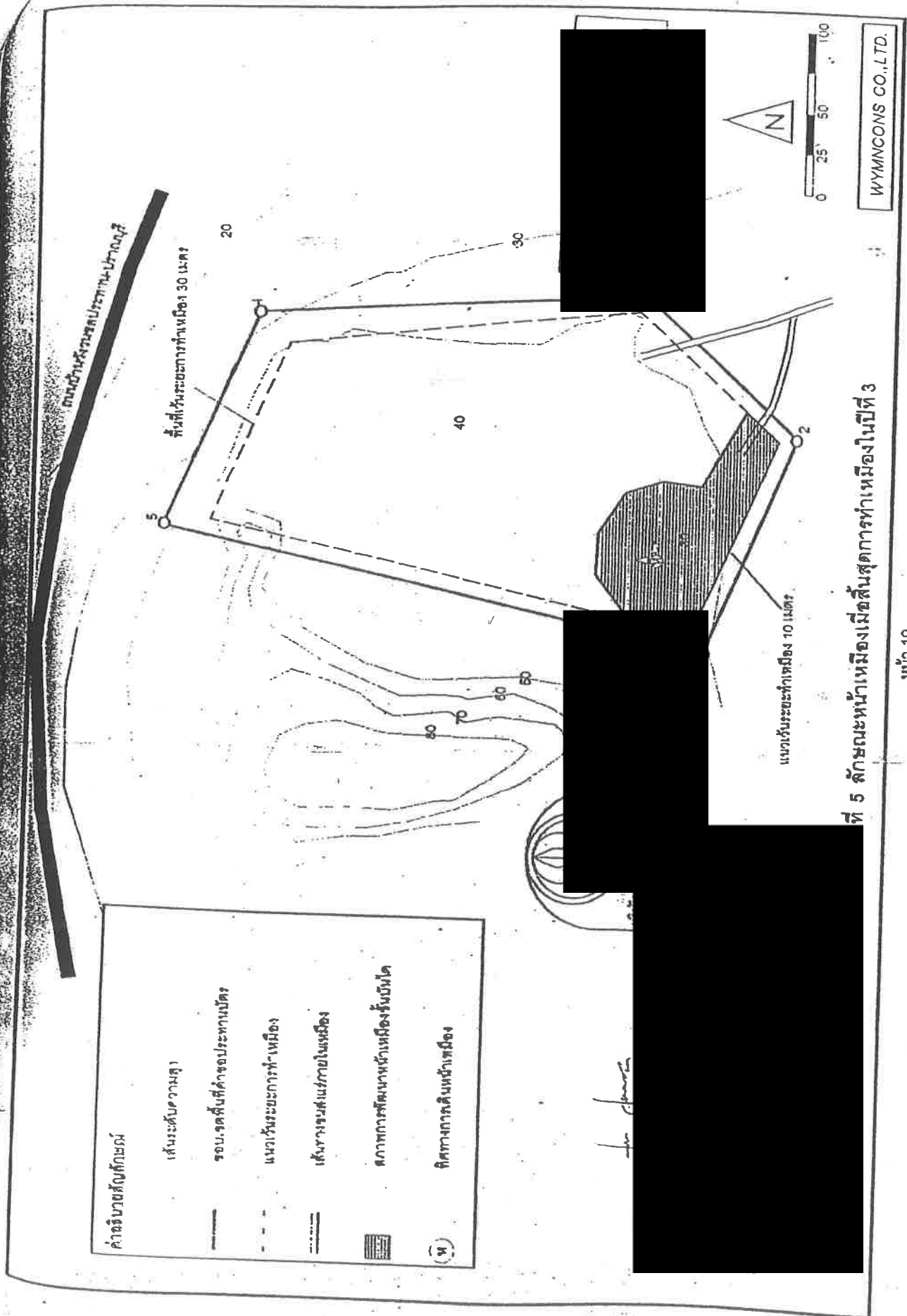
ทิศทางการดำเนินงานเหมือง

แนวหินใหญ่กองล้อมรอบแหล่งรับแร่

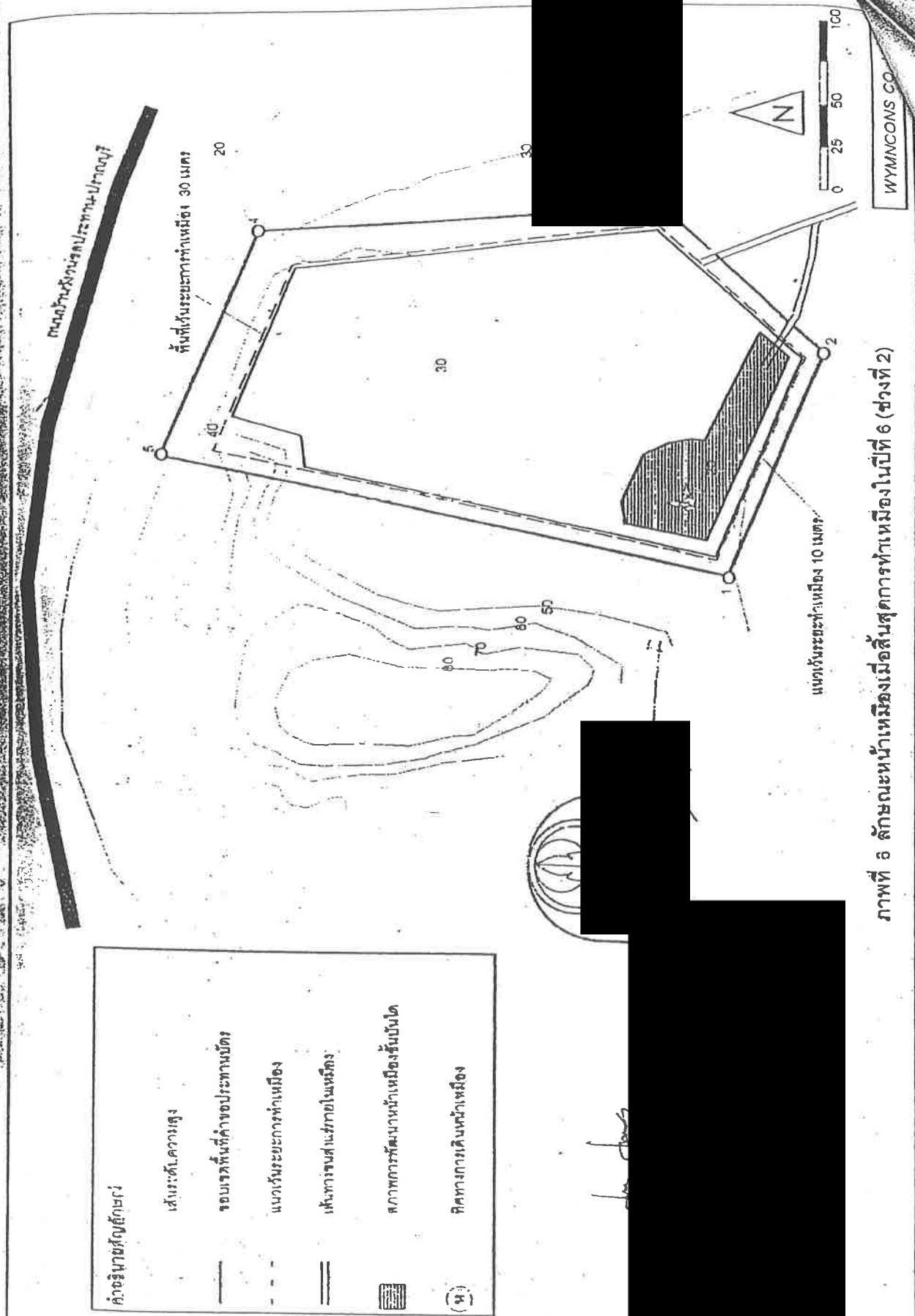
(น)



กัก  
ผู้รับของ



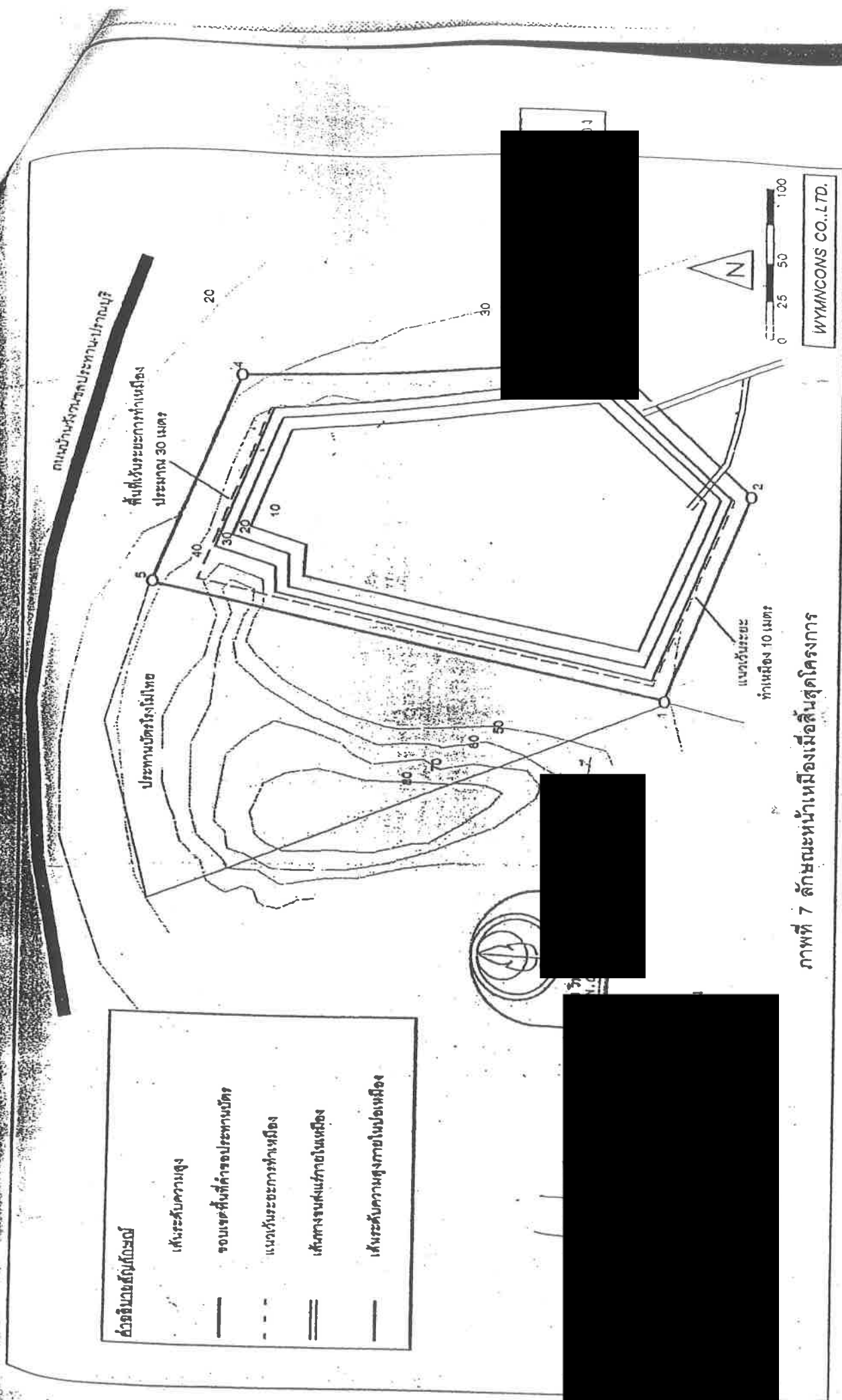






WYMANCONS CO., LTD.

WYMANCONS CO., LTD.



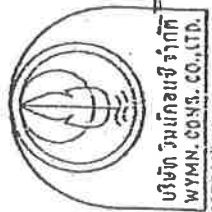
- สัญลักษณ์ที่ใช้**
- เส้นระดับความสูง
  - ร่องเบรคพื้นที่ก่อสร้างประเทานบัตริ
  - - - แนวเขื่อนระยะการทำเหมือง
  - == เส้นทางรถไฟในเขตเมือง
  - เส้นระดับความสูงภายในบ่อเหมือง

ภาพที่ 7 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดโครงการ





- สถานีวิจัยทัศนภาพสิ่งแวดล้อม
  - ฝุ่นละอองรวม (TSP)
  - เสียง
  - แรงสั่นสะเทือน



บริษัท รมมิกอนเชิร์กัท  
WYMN. COY. CO., LTD.

ရက်စွဲ ၂၂၉

1509

WYMNCONS CO., LTD.

ภาพที่ 8 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปประ  
(ตรวจวัด : ผู้ประกอบการ(TSP), เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด)



หนังสือแจ้งผลการพิจารณาผลการขอต่ออายุประกันบัตร





ศาลากลางจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
เลขรับที่ ๘๒๕๐  
วันที่ 21 เม.ย. 2558  
เวลา

ที่ อก ๐๕๐๘/๑๗๑๕

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๗ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร  
อายุประทานบัตร ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ ปช ๐๐๓๓(๒)/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖  
(ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราง จำนวน ๑ ฉบับ 344.....

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่งรายงานการศึกษา  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่

๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ให้กรมอุตสาหกรรม  
พื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า  
การทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่  
๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สามารถป้องกันและ  
ลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้  
จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือ  
ประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาต  
ประทานบัตร และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการ  
ทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
โดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบให้อุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ผู้ถือประทานบัตร  
ทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐)  
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปราณ  
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๑. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง ในระยะไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร ตามแนวเขตประทานบัตรที่ ๔-๕ และตามแนวเขตประทานบัตรที่ ๕-๑-๒-๓-๔ ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมทั้งจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน

๒. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slop) ไม่เกิน ๔๕ องศา เว้นแต่จะมีผลการศึกษาทางศิลปศาสตร์พิสูจน์ว่าจะไม่เกิดการพังทลายหากความลาดเอียงมากกว่านี้ ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างานเพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน

๓. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกโดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๑๑๖.๘ กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง จะต้องมีการตรวจสอบในรัศมี ๑๐๐ เมตร จากจุดระเบิด ให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมือง ให้ผู้สัญจรผ่านไปมามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดหินในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด

๔. ให้สร้างคันทำนบกั้นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่ขอบเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นที่ราบติดพื้นที่เกษตรกรรม โดยคันทำนบกั้นต้องมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง ๓ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันคันทำนบกั้นกว้าง ๑.๕ เมตร และคูระบายน้ำขนาดความกว้างท้องร่อง ๑.๕ เมตร ลึก ๑ เมตร และบ่อกักน้ำ ทางด้านทิศตะวันออกที่ใช้เป็นบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไถย่นต้นบนแนวคันทำนบกั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอและจะต้องดูแลรักษาคูระบายน้ำเป็นประจำหากพบว่ามีตะกอนดินเกินครึ่งหนึ่งของความลึกทั้งหมดจะต้องทำการขุดลอก โดยนำตะกอนดินไปปรับปรุงคันทำนบกั้นบริเวณโครงการ

๕. ให้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมือง (Sump) เป็นที่รองรับน้ำจากหน้าเหมืองทั้งหมด และให้นำน้ำจากบ่อรวมน้ำไปใช้ในการฉีดพรมหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น



๖. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่เหมือง เส้นทางขนส่งแร่ ภายในเหมือง บริเวณโรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่สู่ถนนสายหลัก โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างโรงโม่หินกับทางหลวงชนบทหมายเลข ๑๐๓๗ (อำเภอปรามบุรี-ตำบลหนองตาแต้ม) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และให้ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาสภาพถนนลาดยาง ทางหลวงชนบทหมายเลข ๑๐๓๗ ซึ่งหากมีการชำรุดเสียหายเนื่องจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมโดยทันที

๘. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน

๙. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง โดยให้มีการเอ็กซเรย์ปอดทุกครั้ง

๑๐. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมบริเวณริมข้างทางถนนทางหลวงชนบทหมายเลข ๑๐๓๗ ในช่วงที่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ โดยปลูกจำนวนอย่างน้อย ๒ แถว ทั้งนี้จะต้องดำเนินการขออนุญาตหน่วยงานที่รับผิดชอบก่อน

๑๑. ให้จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ ๓๔,๐๐๐ บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ที่เสนอไว้

๑๒. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละ ๐.๕๐ บาท /ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเผื่อระวังสุขภาพ

๑๓. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละ ๑ บาท /ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่และพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

๑๔. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการ ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา การบริจาคเงินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม



๑๕. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

๑๖. ดำเนินการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ โดยจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการไม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงไม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ อย่างครบถ้วน โดยเคร่งครัด

๑๗. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๗.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน ๑๐ ไมครอน (PM๑๐) และระดับเสียง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังวนชลประทาน บริเวณบ้านหนองยิงหมี่ทางด้านทิศใต้โรงไม่หิน และบ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๗.๒ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังวนชลประทาน บริเวณบ้านหนองยิงหมี่ทางด้านทิศใต้โรงไม่หิน และบ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๗.๓ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อเหมืองเก่าของโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๘. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๘.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่นในแต่ละชั้น เพื่อใช้ในการปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้

๑๘.๒ บริเวณที่เป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย แก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โดยรอบบ่อเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำใช้สอย แต่หากไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ให้ขุดหลุมและนำเศษหิน/เปลือกดินใส่และปลูกไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วคืนสภาพป่าต่อไป

๑๘.๓ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้



ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

๑๙. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี

๒๐. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๑. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๒. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะพบเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เมษายน ๒๕๕๘



**เอกสารแนบ 3**  
**สำเนาบัญชีกองทุน**



สมุดบัญชี

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดบัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์เป็นเอกสารสำคัญเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบการแก้ไขหรือการคืนเงิน
2. นำสมุดบัญชีและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนที่ธนาคารทุกครั้งที่มีกาฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่มีผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราดอกเบี้ย ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

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 ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
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.

สาขา  
Branch

0419

ปราชญ์บุรี

บัญชีเลขที่

Account No.

419-050587-7

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

เงินกองทุนพัฒนาพื้นที่เหมืองแร่ โดย หรท.ศิลาปราชญ์

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC52461859

Authorized Signature

๒๕๕๙



Bangkok Bank ธนาคารกรุงเทพ

ธนาคารกรุงเทพ



วันที่โอน D M Y 日 月 年	เลขที่ DEP NO.	รหัส CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	ยอด BALANCE 残存	รายการ MACH NO.
*****						
04/02/21	19	DEP	*****200,000.00	*****210,776.27	0419T	1
25/06/21		INT	*****107.22	*****210,883.49	0000	2
25/06/21		TAX	*****1.07	*****210,882.42	0000	3
29/10/21	12	W/D	*****19,300.00	*****191,582.42	0419T	4
29/10/21	12	W/D	*****18,200.00	*****173,382.42	0419T	5
29/10/21	12	W/D	*****18,700.00	*****154,682.42	0419T	6
25/12/21		INT	*****121.00	*****154,803.42	0000	7
25/12/21		TAX	*****1.21	*****154,802.21	0000	8
31/12/21	06	W/D	*****19,500.00	*****135,302.21	0973T	9
31/12/21	06	W/D	*****67,439.00	*****67,863.21	0973T	10
31/12/21	06	W/D	*****46,580.00	*****21,283.21	0973T	11



บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์  
PASSBOOK SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

- สมุดคู่มือเงินฝากสะสมทรัพย์ที่ใช้ในบัญชีนี้ต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งต่อธนาคารทันทีเพื่อแจ้งให้ธนาคารทราบถึงความปลอดภัยของบัญชีธนาคารจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น
- นำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
- ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
- การแก้ไขรายการที่มีผิดพลาดต้องให้ผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
- ธนาคารจะติดต่อการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราดอกเบี้ย ณ สาขาสาขาของธนาคาร

Guidelines and Conditions

- 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 authorities and the Bank immediately. Failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring this passbook and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- 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.

สาขา  
Branch 0419  
ปทุมธานี

บัญชีเลขที่  
Account No. 419-050585-1

ชื่อบัญชี

Account Name

戶名

เงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดย หจก.ศิลาปราง

ทะเบียนเลขที่ SC

SC52461861

Hangbank Bank ๑๙๙๗  
ธนาคารกรุงไทย



04/02/21	19	DEP	*****500,000.00	*****666,982.02	0419T
25/06/21		INT	*****353.14	*****667,335.16	0000
25/06/21		TAX	*****3.53	*****667,331.63	0000
25/12/21		INT	*****418.23	*****667,749.86	0000
25/12/21		TAX	*****4.18	*****667,745.68	0000
29/12/21	17	W/D	*****60,000.00	*****607,745.68	0419T
29/12/21	17	W/D	*****45,000.00	*****562,745.68	0419T
29/12/21	17	W/D	*****26,700.00	*****536,045.68	0419T
30/12/21	06	W/D	*****20,000.00	*****516,045.68	0973T

30/12/21	06	W/D	*****46,880.00	*****469,165.68	0973T
31/12/21	06	W/D	*****60,320.00	*****408,845.68	0973T
31/12/21	06	W/D	*****18,350.00	*****390,495.68	0973T
31/12/21	06	W/D	*****58,490.00	*****332,005.68	0973T
31/12/21	06	W/D	*****47,520.00	*****284,485.68	0973T
31/12/21	06	W/D	*****90,000.00	*****194,485.68	0973T

SENA

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)



**ເລຂາສາດແບບ 4**  
**ກິດຈະກຳມວນສົມພັນ**





## ใบรับเงินบริจาค

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรมสรรพากร

เลขที่

0994002515101-2564-147

ผู้บริจาค

ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาปราณ

เลขประจำตัวประชาชน / เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 7635 13000 03 4

หน่วยรับบริจาค

โรงเรียนบ้านวังวน(ชูชีพ-สมิท พลอยน้อย อุปถัมภ์)

ตำบล/แขวงหนองตาแต่ม อำเภอ/เขตปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

เลขประจำตัวหน่วยรับบริจาค 0 9940 02515 10 1

วันที่บริจาค

31 ธันวาคม 2564

จำนวนเงินบริจาค

26,700.00 บาท ( สองหมื่นหกพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน )

๔ โครงการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑-๑๕

DN:

วันเดือนปีที่ขอพิมพ์  
11 มกราคม 2565 10:43:32

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลบริจาคของทางไปบันทึกไว้ในระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) ท่านสามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์กรมสรรพากร (www.rd.go.th)

2. กรมสรรพากรเป็นผู้ให้บริการระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรณีที่ท่านต้องการแก้ไข หรือยกเลิกหรือสอบถามเกี่ยวกับรายการบริจาคของท่านสามารถสอบถามได้ที่หน่วยรับบริจาคที่ท่านทำการ





## ใบรับเงินบริจาค

เลขที่ 0994002521241-2564-67

ผู้บริจาค : ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาปราบ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0763513000034

หน่วยรับบริจาค : โรงเรียนบ้านหนองยิงหมี่

ตำบล/แขวง หนองตาแต่ม

อำเภอ/เขต ปรางค์

จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

เป็นจำนวนเงิน 60,320.00 บาท

(หกหมื่นสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

วันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564



นายผด จอสูงเนิน

ผู้มีอำนาจลงนาม

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร



< ใ้ตรวจการไปขึ้นประมวลเงินเด็กเล่น >

วันเดือนปีที่พิมพ์ : 04/01/2022 08:47:14





# อนุเมตนาบัตร

เลขที่ ๐๐๘๗๒๖๔

พจก. ศีลาปราชญ์

หีบปรบอากาศ (โดงเย็น)

เป็นจำนวนเงิน ๔๕,๐๐๐ บาท - สี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วย

อายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบผลสำเร็จในกิจการงาน ทุกประการเทอญ ฯ

วันที่ ๒๙ เดือน ธันวาคม

๒ ปรจิตพณ



**เอกสารแนบ 5**  
**รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง**



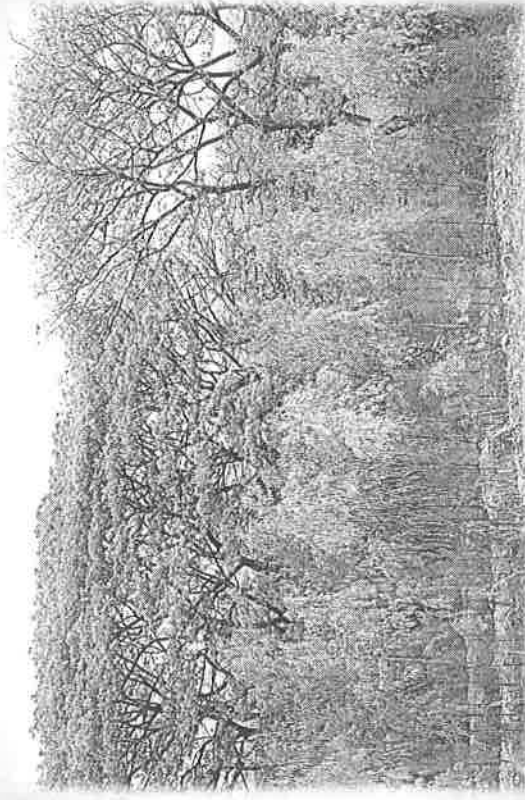
## รายงานแผนและผล การดำเนินงานด้านการ ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

### รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปพราน ประทานบัตรที่ 21231/15720

ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปพราน

เลขที่ 5/112 หมู่ที่ 2 ตำบลเขาน้อย อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77120







#### 4. แผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองของโครงการ จะทำให้สภาพพื้นที่เหมืองเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นบ่อน้ำ ดังนั้น การวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วนั้น จึงมีความจำเป็นเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ข้างเคียง

แผนการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปี 2564-2566 มีรายละเอียดดังนี้

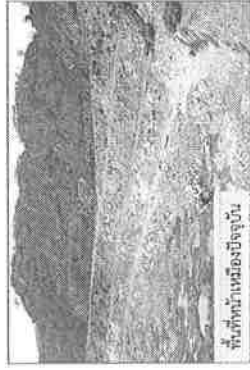
เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองให้ไม่เกิน 45 องศา และปรับเสถียรภาพของหน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และหากมีพื้นที่บริเวณใดที่สิ้นสุดการทำเหมืองหรือสิ้นสุดกิจกรรมการขยายหน้าเหมืองจะดำเนินการโดยการปรับเสถียรภาพเพื่อรอกการฟื้นฟูแหล่งน้ำในขนาดคดและดูแลรักษาแนวคันไม้ปลูกไว้ และปลูกเสริมหากพบว่าคันไม้ตายลง โดยรอบบ่อเหมือง และดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบโดยรอบบ่อเหมือง และตรวจสอบเสถียรภาพของบ่อเหมือง

#### 5. งบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูที่ผ่านมา

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการจากกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราน ที่ได้รับจัดตั้งเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2563 จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนในครั้งล่าสุด 200,000 บาท สถานะทางการเงิน ณ วันที่ 30 กรกฎาคม 2563 เป็นจำนวน 200,065.76 บาท (เอกสารแนบ 4)

#### 2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ 43-1-76 ไร่ โดยวิธีเหมืองหยาบ ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินกิจกรรมทำเหมืองแล้ว การทำเหมืองของโครงการใช้วิธีการเจาะ-ระเบิด แบบขั้นบันได มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เนินลาดระดับลงเป็นที่ราบและบ่อเหมือง จะทำเหมืองตั้งระดับความสูงประมาณ 40-10 ม.(รทก.)



#### 3. ผลการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง

การดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมือง ปี 2560-2563

ทางโครงการดำเนินการปรับเสถียรภาพบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองให้ลักษณะเป็นขั้นบันไดความกว้าง 10 ม. ความสูง 10 ม. และควบคุมความชันรวมไม่เกิน 45 องศา ดำเนินการปลูกต้นสนบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ระยะ 10 ม. ด้านทิศตะวันออก ปลูกต้นสนและต้นยูคาลิปตัสบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 30 ม. พร้อมทั้งดูแลแนวคันไม้ที่ปลูกไว้ให้โดยรอบพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตดีขึ้น (รูปที่ 2)



ต้นสนบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออก

แนวต้นสนบริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือ

แนวต้นยูคาลิปตัสบริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือ









ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๐๒๓๑ / ๑๕๗๒๐  
ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ วิฑูรย์สัมพันธ์ ศิลาปราน อายุ ปี สัญชาติ ไทย  
อยู่บ้านเลขที่ ๕/๑๑๒ หมู่ ๑ ตำบล หนอง อำเภอ หนอง จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์  
ถนน เพชรเกษม หมู่ที่ ๒ ตำบล หนอง อำเภอ หนอง จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์  
เพื่อให้ทำหนังสือ (แบบ ก/ในทะเล) แบบ ก  
ณ ตำบล หนอง อำเภอ ประจวบคีรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์  
มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕  
และสิ้นสุดวันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕  
เป็นข้อที่ ๔๓ ให้ ๑ งาน ๑๖ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำหนังสือ แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การวิเคราะห์ผลกระทบเพื่อใช้ข้อดีในการทำหนังสือประจำ แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองและสิ่งอื่นใด แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) บันทึกการโอนประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร







ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยรอบตัวอาคารและอาคารแฝดให้เรียบร้อย การทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการเหมืองแร่ แร่ตะกั่ว

ประกาศนายเศรษฐีนิมิต

ข้อ 6 มาตราในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามเงื่อนไขและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งปฏิบัติตามวิธีการประเมิน  
และแผนการห้ามเมือง ตามที่ขานแจ้งข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการห้ามเมือง แนวทางพัฒนาระบบนี้

และเงื่อนใจเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์เพื่อประโยชน์ของรัฐ  
 ต้องให้ผลประโยชน์แก่ประชาชน รัฐ สามารถลดการจ่ายผลประโยชน์ของรัฐ  
 แก่รัฐ และถ่ายโอนพันธบัตรที่มี

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ ๑ ทำท่าเหมือนโผล่ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ  
จะเข้าเขตเมืองใกล้ทางหลวง หรือทางสาธารณะ ภายในระยะ ๕๐ เมตร ตามบันทึกรับรอง  
ขอขึ้นรถ ขนส่งวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๘

## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้

ข้อ 1 ขมิ้นร้นทำหมันบองและวิธีการทำหมัน  
ขมิ้นร้นขมิ้นขาว (ขมิ้นร้นขาว) โดยวิธีหมักขมิ้น

ข้อ 2 วันเปิดการทำมือครั้งแรกหลังได้รับบัตร  
ต้องเปิดการทำมือภายในเวลา 1 ปี นับแต่วันที่ได้รับพระราชบัตร

ข้อ 3 การให้คำขวัญคุ้มครองแก่แรงงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีกำหนดไว้แล้ว  
ในกฎกระทรวง

ข้อข้อปฏิบัติความสนใจการนำเอาเรื่องการศึกษาไปผลิตเป็นหลักสูตรและ  
แรงจูงใจในการศึกษาของสถาบัน และในแง่โครงสร้างการทำงานที่มี

ข้อ 4 การจัดค่ายชม นม ปดอง น้ขุ่นหรือขุ่นปนขาว ที่เกิดจากการกำบังมรณะและคั่งแ่  
คือตัวเมียเข้าไปรับไข่ทันทีก่อนของแล้ว ตามเวลาทั่วไปหมดไว้ในวัย 12 มวันหนึ่ง  
ใคร่ทราบกับเมืองเร่ แยกที่ขบประสามัคคีนกขี้



แผนผังโครงการทั้งหมด

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทั้งหมด  
ที่อุตสาหกรรมเขตใหม่ (หรืออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีพิมพ์

สำหรับคำประกาศที่ 12/2537

หมายเลขพิมพ์ตามเขตเมืองที่ 21231

ของสำนักงานส่วนที่ 2 ศส.ป.ร.

ที่ด้านนอกด้านใน อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

แบบพิมพ์ประกาศมี

ฉบับที่

ข้อ 10 การจัดทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ผู้เกี่ยวข้องจะต้องได้รับอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ก่อน

ข้อ 11 ส่วนพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่  
พ.ศ. 2510



မိုးလေ

မိုးလေ

และ

แบบท้ายพระทนต์ฉบับนี้

237

0508/1714 ลงวันที่ 17 เมษายน 2558



บันทึกการต่ออายุสหพันธ์

ครั้งที่ 1 ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก \_\_\_\_\_ ปี  
 ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ ถึงวันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ รวมเป็น \_\_\_\_\_ ปี

(นายชาติ หงษ์เทียมจันทร์)  
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 2 ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก \_\_\_\_\_ ปี  
 ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ ถึงวันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ รวมเป็น \_\_\_\_\_ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก \_\_\_\_\_ ปี  
 ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ ถึงวันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ รวมเป็น \_\_\_\_\_ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก \_\_\_\_\_ ปี  
 ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ ถึงวันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ รวมเป็น \_\_\_\_\_ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
 แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่ \_\_\_\_\_  
 ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ เป็นต้นไป \_\_\_\_\_

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี \_\_\_\_\_  
 เป็น \_\_\_\_\_ ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ เป็นต้นไป \_\_\_\_\_

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ดังต่อไปนี้ \_\_\_\_\_  
 เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ เป็นต้นไป \_\_\_\_\_

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ \_\_\_\_\_  
 เป็นข้อที่ \_\_\_\_\_  
 ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ เป็นต้นไป \_\_\_\_\_

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2



## บันทึกการหยุดการทำงาน

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

## บันทึกการโอนประเภทบัตร

ประเภทบัตรนี้	โอนมาจาก
ให้แก่	
ตั้งแต่วันที่	พ.ศ.
	อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
	ผู้บันทึกการโอน
ประเภทบัตรนี้	โอนมาจาก
ให้แก่	
ตั้งแต่วันที่	พ.ศ.
	อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
	ผู้บันทึกการโอน
ประเภทบัตรนี้	โอนมาจาก
ให้แก่	
ตั้งแต่วันที่	พ.ศ.
	อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
	ผู้บันทึกการโอน
ประเภทบัตรนี้	โอนมาจาก
ให้แก่	
ตั้งแต่วันที่	พ.ศ.
	อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
	ผู้บันทึกการโอน



หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## เอกสารแนบ 2

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และสำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองและมาตรการป้องกันผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม





-2-

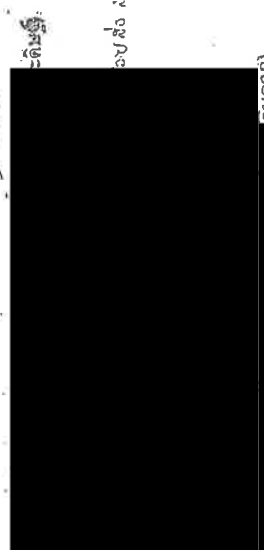
และแก้ไขลักษณะบ่งชี้และเครื่องหมายการค้าตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดลอมอย่างเคร่งครัด ดัง รายละเอียดตามสิ่งส่งมาด้วย 2 และ 3 พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่น บันทึกรายละเอียดจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตาม ลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและ ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งให้ทั้งผู้ส่งแจ้งจัดทำ ศิลปภาพ และบริษัท วินมคอนกรีต จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



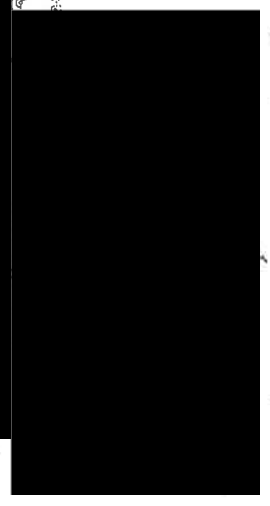
เลขา



กลุ่มเมืองและปริมณฑล  
โทรศัพท์ 0-2278-9703 และ  
โทรสาร 0-2278-5469 และ 0-

จนดาม

และและและและ



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
เลขที่ 0 0624  
วันที่ - 6 ส.ค. 2548  
เวลา 11.31 น.

ส.ค. 2548  
- 7 ส.ค. 2548  
133

ที่ ทส 1009/1312

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

30 ธันวาคม 2547

สำนักงานเมืองและสิ่งแวดล้อม  
วันที่ - 6 ส.ค. 2548  
เวลา 11.31 น.

เรื่อง การพิจารณาการให้รางวัลและเงินรางวัล  
เรื่อง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009 / 9817 ลงวันที่ 21 กันยายน 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. สำเนาหนังสือหนังสือทั้งส่วนเจ้าหน้าที่ศิลปภาพ ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2547
2. สำเนาหนังสือหนังสือทั้งส่วนเจ้าหน้าที่ศิลปภาพ ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2547
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้างของทั้งผู้ส่งแจ้งจัดทำ ศิลปภาพ คำขอประทานบัตรที่ 122537 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองตาแต่ม อำเภอปรางค์ จังหวัดสระบุรี จังหวัดสระบุรี

ตามหนังสือที่ยกถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการก่อสร้าง ของทั้งผู้ส่งแจ้งจัดทำ ศิลปภาพ คำขอประทานบัตรที่ 122537 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองตาแต่ม อำเภอปรางค์ จังหวัดสระบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท วินมคอนกรีต จำกัด ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการพิจารณาการพิจารณาการให้รางวัลและเงินรางวัลตามโครงการเหมืองแร่หินปูน การพิจารณาและเสนอแล้วนั้น ต่อมาทั้งผู้ส่งแจ้งจัดทำ ศิลปภาพ ได้เสนอรายงานเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณาอีกจึ รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานเพิ่มเติมและ ความเห็นเบื้องต้น ให้คณะกรรมการพิจารณาการพิจารณาการให้รางวัลและเงินรางวัลตามโครงการเหมืองแร่ หินปูน การพิจารณาและเสนอแล้วนั้น ต่อมาทั้งผู้ส่งแจ้งจัดทำ ศิลปภาพ ได้เสนอรายงานเพิ่มเติมให้ สำนักงานพิจารณาอีกจึ รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1



โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราน คำขอประทานบัตรที่ 12/2637  
ที่ หมู่ 7 ตำบลบึงตาแต้ม อำเภอปรางค์บุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้ดำเนินการกำหนดขอบเขตเว้นระยะการทำเหมืองให้เรียบร้อยก่อน การทำเหมือง โดยบริเวณระหว่างหลักเขตเหมืองที่ 4 และ 5 เว้นระยะ ประมาณ 30 เมตร นอกนั้นเว้นระยะประมาณ 10 เมตร ตามระเบียบ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) 2. ให้พัฒนาเส้นทางขึ้นสู่สันเขา และพัฒนาถนนสันเขาให้เสร็จสิ้นก่อน การทำเหมือง โดยใช้เครื่องจักรและแรงงานในการถากถางต้นไม้และ วัชพืช หากมีการใช้วัตถุระเบิดเจาะเปิดตัดดินเพื่อการทำทางขนส่งและ ปรับลานหน้าเหมือง ให้ใช้ Pallett คันนี้ Jack Hammer ขนาดกว้างจะ 0 1.5 นิ้ว เจาะลึกประมาณ 3 เมตร ระยะห่างหน้าอีตอร์ประมาณ 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะประมาณ 1.5 เมตร ระยะเปิดปากประมาณ 1.5 เมตร ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 1.4 กิโลกรัม โดยในการ ระเบิดต้องระวังวัตถุระเบิดไม่เกิน 14 กิโลกรัม 3. ปกป้องแนวไม้ทรงสูงเพื่อคงบังทัศนียภาพ บริเวณแนวถนนทางด้านทิศ เหนือและด้านทิศใต้ โดยปลูกไม้ที่สามารจขึ้นได้กับดินทุกสภาพ เป็นไม้ โตเร็ว ทรงสูง ปลูกง่าย เช่น ยูคาลิปตัส หรือพันธุ์ไม้ยืนต้นอื่นที่ หรือเขตทำเหมืองที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน	1. แนวขอบเขตพื้นที่ เหมือง บริเวณพื้นที่ ระยะการทำเหมือง (ภาพที่ 1) 2. แนวพัฒนาทาง (ภาพที่ 1) 3. บริเวณริมทางถนนบ้าน วังนวลประทาน-ปราง บุรี และถนนหนองบึง- ปรางบุรี (ภาพที่ 2)	1. ภายใน 1 เดือน หลัง ได้รับอนุญาตประทาน บัตร 2. ระยะแรกในการดำเนิน การทำเหมือง 3. ภายใน 1 เดือน หลัง ได้รับอนุญาตประทาน บัตร	นาง.ศิลาปราน นาง.ศิลาปราน นาง.ศิลาปราน



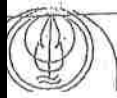
วันที่ 26 / 12 / 47

เจ้าพนักงาน  
รังวัด

หน้า 1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ - คุณภาพอากาศ	1. จัดทำแนวคันดิน และแนวคันไม้ทรงสูง ได้แก่ ยูคาลิปตัส หรือกระถิน เหี่ยว เพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียง รวมทั้งเป็นพื้นที่กันชนระหว่างโรง หินกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบ สเปรย์น้ำบริเวณใกล้เคียงแนวคันดิน 2. ปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้ปรับปรุงเป็นระบบปิด ซึ่งเป็นไปตาม ประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน ลงวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ.2539 โดยให้ดำเนินการปรับปรุงมาตรการป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแผนรื้อที่กำหนด ดังนี้ 2.1 จัดทำโรงโม่หินเป็นระบบปิด ได้แก่ (1) ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาถาวรรับเครื่องดูดฝุ่น ฟุ้ง รันทันใหญ่ และตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน ทนวย พร้อมทั้งติดตั้ง เครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากผู้รับหินใหญ่ (2) เครื่องดูดฝุ่นที่ 2 เครื่องดูดฝุ่นที่ 3 ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทนวย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบ หรืออุปกรณ์ที่ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น และต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่าง มิดชิด (3) ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด และ ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอก อาคารทุกจุด (4) บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินใกล้ขนาดแล้วต้องติดตั้ง	1. บริเวณทิศตะวันออก และบริเวณด้านหน้าของ โรงโม่หิน (ภาพที่ 1) 2. บริเวณโรงโม่หิน	1. ภายใน 1 เดือน หลัง ได้รับอนุญาตประทาน บัตร 2. ภายใน 1 เดือน ก่อน การเปิดทำเหมือง	นาง.ศิลาปราน นาง.ศิลาปราน



วันที่ 29 / 12 / 47

เจ้าพนักงาน  
รังวัด

ผู้รับผิดชอบ



ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
• คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินด้วยขนาดแล้ว 2.2 ปรับปรุงถนนภายในโรงโม่ให้เป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต และปรับปรุงพื้นที่ลานกองแร่บดอัดแน่น พร้อมทั้งมีระบบทำความสะอาด และการระบายน้ำที่ดี 3. ทำความสะอาดฝุ่นสะสมบนลานกองแร่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. ให้จัดสร้างสถานล้างล้อบริเวณก่อนออกจากโรงโม่หิน	2.2 ถนนภายในโรงโม่หิน และลานกองแร่ทุกแห่ง (ภาพที่ 1) 3. ลานกองแร่ทุกแห่ง 4. บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน		หจก.ศิลาปราวณ หจก.ศิลาปราวณ
1.3 ทรัพยากรน้ำ การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองตามโครงการนี้จะมีการใช้น้ำในการดำเนินการต่ออย่างใด และการระบายน้ำจากการทำเหมือง จึงไม่มีการปนเปื้อนมลสารออกสู่ภายนอก	1. จัดสร้างคันกั้นน้ำบนดิน, คูระบายน้ำ และป้องกันน้ำ ทางด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ เป็นที่ลาดต่ำช่วยป้องกันการไหลนองของน้ำ และตะกอนดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. หากการทำเหมืองมีผลกระทบต่อน้ำบริเวณใกล้เคียงให้รับทราบการแก้ไขทันที	1. บริเวณทิศตะวันออกของโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำเหมือง	หจก.ศิลาปราวณ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมขนส่ง	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี 2. จัดอบรมกฎจราจรและมารยาทการขับขี่ของพนักงานขับรถ 3. ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการช่วยเหลือหาเส้นทางสาธารณะ	1. เส้นทางขนส่งแร่	1. ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการผลิต	หจก.ศิลาปราวณ
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ	1. จัดจ้างแรงงานจากรายการภายในท้องถิ่น และให้ค่าแรงงานด้วยความยุติธรรมตามที่กฎหมายกำหนด 2. ให้ผู้ประกอบการประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อรับฟังความคิดเห็น และแก้ไขปัญหาที่เป็นความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	1. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1. ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงสุดท้ายประทานบัตร	หจก.ศิลาปราวณ



วันที่ 28 / 12 / 47

จำนวน  
ลงชื่อ

หน้า 3

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อาชีวอนามัย	1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่นักงานสวมใส่ที่เหมาะสมตามประเภทของงานขณะปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันหู หน้ากากกันฝุ่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือพร้อมเสมอ 2. จัดอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ 3. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่เพียงพอ และสวมถุงมือทุกครั้งขณะทำงานในเขตเหมืองแร่ 4. จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายระหว่างปี 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	1. คมนาคมภายในพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	1. ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงสุดท้ายประทานบัตร	หจก.ศิลาปราวณ
3.3 ทัศนียภาพ	1. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว, ทรงสูง เพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียง และบดบังทัศนียภาพ บริเวณด้านทิศตะวันออกและบริเวณด้านหน้าของโรงโม่หิน รวมทั้งพื้นที่กั้นระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง พร้อมติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณใกล้เคียงแนวคันไม้	1. บริเวณทิศตะวันออกและด้านหน้าโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับประทานบัตร	หจก.ศิลาปราวณ



วันที่ 28 / 12 / 47

จำนวน  
ลงชื่อ



ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p><u>ระยะดำเนินการขุดทำเหมือง</u></p> <p>พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นหน้าผาที่ผานการระเบิดดินมาแล้วภายใต้พระราชบัญญัติที่ดิน(มาตราที่ 9) ทำให้บริเวณที่กำหนดเริ่มการทำเหมืองปรากฏอยู่บนสันเขาที่เหลื่อมที่ระดับความสูงประมาณ 85 เมตร (รทก.) ทางวิศวกรรมโครงการกำหนดให้ทำเหมืองโดยแบ่งการพัฒนาเป็น 3 ช่วง</p>	<p>1. ให้เริ่มพัฒนาหน้าเหมืองและทำเหมืองแบบขั้นบันไดตามที่กำหนดในแผนผังโครงการซึ่งมีขั้นตอนการทำเหมือง 3 ช่วงดังนี้</p> <p><u>ช่วงที่ 1</u> แบ่งเป็น 3 ส่วน</p> <p>- <u>ส่วนเตรียมการขุดทำเหมือง</u> ได้แก่การพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่สันเขาเพื่อนำเครื่องมือและเครื่องจักรขึ้นสู่ระดับความสูงประมาณ 70 ม.(รทก.) แล้วจึงเริ่มปรับยอดสันเขาจากระดับประมาณ 85 ม.(รทก.) ลงมาที่ระดับประมาณ 70 ม. (รทก.) ในลักษณะปรับตัดยอดสันเขาให้เป็นที่ยอมรับของทั้งการพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (ภาพที่ 2)</p> <p>- <u>เริ่มพัฒนาหน้าเหมือง</u> จากลานสันเขาระดับประมาณ 70 เมตร (รทก.) จะเริ่มพัฒนาหน้าเหมืองขั้นบันไดโดยให้เริ่มเจาะระเบิดบริเวณทิศใต้ของลานลงไปสู่ระดับประมาณ 65-80 เมตร (รทก.) มีทิศทางเดินหน้าเหมืองไปทางทิศเหนือให้น้ำอิสระลงสู่ทิศใต้ (ภาพที่ 3)</p> <p>- <u>การทำเหมืองขั้นบันได</u> ในการทำเหมืองสามารถพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดสูงระดับ 50-40 เมตร (รทก.) ในลักษณะตัดระดับความสูงที่ระดับจนสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงที่ 1 ระยะเวลารวมประมาณ 3 ปี จะมีระดับความสูงโดยรวมประมาณ 40 เมตร (รทก.) (ภาพที่ 4 และ 5)</p> <p><u>ช่วงที่ 2</u> การพัฒนาบ่อเหมืองเริ่มทำเหมืองจากระดับ 40 เมตร (รทก.) ลงสู่ระดับ 30 เมตร (รทก.) ซึ่งเป็นระดับพื้นที่ราบโดยรอบสันเขา โดยเริ่มพัฒนาบ่อเหมืองเจาะระเบิดในบริเวณใกล้เคียงหน้าเหมืองขั้นบันไดที่ 2 ซึ่งได้ใกล้เคียงติดกับโรงโม่หินเดินหน้าเหมืองขั้นสุดท้ายเหนือของ</p>	<p>1. พื้นที่ทำเหมืองและขั้นบันไดหน้าเหมืองทุกระดับความสูง (ภาพที่ 1)</p>	<p>1. ระยะทำเหมือง</p>	<p>นาง.ศิลาปราน</p>

วันที่ 2-9-1-12-47

จำนวน...  
ลงชื่อ...

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)</p>	<p><u>พื้นที่แปลง (ภาพที่ 6)</u></p> <p><u>ช่วงที่ 3</u> การทำเหมืองลงจากระดับผิวดิน ในช่วงนี้ทำเหมืองจากระดับ 30 เมตร ลงสู่ระดับ 10 เมตร (รทก.) เริ่มพัฒนาขั้นบันไดบ่อเหมืองบริเวณใกล้เคียงหน้าเหมืองขั้นที่ 2 เช่นกัน ให้มีทิศทางเดินหน้าเหมืองไปทางตอนเหนือของพื้นที่ที่ระดับ จากระดับขั้นบันไดที่ความสูง 20 เมตรลงสู่ 10 เมตร (รทก.) สิ้นสุดโครงการ (ภาพที่ 7)</p> <p>2. ให้คงสภาพต้นไม้ในบริเวณแนวเวนระยะการทำเหมืองโดยรอบโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณหลักเขตเมืองที่ 3-4-5 รวมทั้งปลูกเพิ่มเติมบริเวณริมทางสาธารณะระหว่างหลักเขตเมืองที่ 4-5 ให้มีความหนาแน่น พันธุ์ไม้ที่ควรปลูก ได้แก่ กระโดนยักษ์ สนประดิพัทธ์ เป็นต้น เนื่องจากเป็นไม้ยืนต้นโตเร็ว ทนทานต่อความแห้งแล้งและทนปรากฏอยู่ในสวนป่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แนวต้นไม้ที่หนาแน่นมีส่วนช่วยลดผลกระทบทางด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนลงได้</p>	<p>2. แนวไม้บริเวณแนวเวนระยะการทำเหมือง และบริเวณริมทางสาธารณะระหว่างหลักเขตที่ 4-5 (ภาพที่ 1)</p>	<p>2. ระยะทำเหมือง</p>	<p>นาง.ศิลาปราน</p>
<p><u>ระยะเตรียมการขุดทำเหมือง</u></p> <p>หลังการทำเหมืองเสร็จสิ้น จะต้องมีการปรับเกลี่ยสภาพพื้นที่พื้นที่</p>	<p>1. ปรับลดความลาดชันของพื้นที่โดยรอบโดย Bench ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติโดยไม่ปลูกต้นไม้โตเร็วหรือพืชคลุมดินตามขั้นบันไดที่ผานการทำเหมืองมาแล้ว การดำเนินการขั้นต้นจะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทุนบัตริ์สิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือนและในกรณีเลิกกิจการจะต้องรื้อถอนให้แล้วเสร็จก่อนเลิกกิจการ</p> <p>2. ก่อนสิ้นสุดอายุประทุนบัตริ์หรือเลิกกิจการไม่น้อยกว่า 1 เดือน จะมีการจะต้องปรับแต่งขั้นบันไดให้มีสภาพมั่นคงและปลอดภัย</p>	<p>1. บริเวณหน้าเหมืองหรือดำเนินการผ่านไปแล้ว</p> <p>2. พื้นที่โครงการทั้งหมด</p>	<p>1. ตลอดอายุประทุนบัตริ์</p> <p>2. ก่อนสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน</p>	<p>นาง.ศิลาปราน</p> <p>นาง.ศิลาปราน</p>

จำนวน...  
ลงชื่อ...



ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ปรับปรุงการปิดคลุมโรงไฟฟ้าให้เรียบร้อยและปิดชิดถาวรยิ่งขึ้น 2. ให้เปิดระบบสเปรย์น้ำตลอดเวลาทำงาน 3. ปรับปรุงลานกองแอสเบสตอส ก่อแอสเบสตอสและบริเวณลานกองให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง (ทุก 2 ชม.) 4. ทำความสะอาดลานกองแอสเบสตอสไม่อย่างน้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง 5. ปลุกไอน้ำขึ้นด้วยเครื่องเป่าให้แห้ง 6. อัดทรมานเส้นทางการขนส่งหินในถ้ำจากหน้าเหมืองมายังโรงโม่อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง (ทุก 2 ชม.) 7. ทำความสะอาดถนนลาดยางออกสู่ทางสาธารณะทุกวัน และให้รถบรรทุกล้างล้อไถ่และปิดคลุมกระบะบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่เสมอ 8. ตรวจทำความสะอาดทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกันหากพบว่ามีเศษดินและหินจากโรงโม่ตกปรก ให้ทำความสะอาดโดยทันที 9. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งหินในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ที่ราษฎรและนักเรียนเดินทางไปกลับที่ทำงานและโรงเรียนหรือระหว่างเวลา 07.00-08.30 น. และ 16.30-17.00 น.	1. โรงโม่หิน 2. พื้นที่โรงโม่ 3. บริเวณกองแอสเบสตอส 4. ลานกองแอสเบสตอส 5. พื้นที่โรงโม่ 6. เส้นทางขนส่งแอสเบสตอส 7. เส้นทางขนส่งแอสเบสตอส 8. เส้นทางขนส่งแอสเบสตอส	ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราง
1.3 เสียง	1. ดูแลรักษาปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพเพื่อไม่ใช้งานอยู่ตลอดเวลา	1. บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	1. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราง
1.4 แรงสั่นสะเทือน	1. ในการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง ให้ใช้รูปแบบตุนระเบิดขนาดเล็กกว่า 3 นิ้ว ระยะห่างหน้าสัมผัสประมาณ 2.5-3 เมตร ระยะห่าง	1. บริเวณหน้าเหมือง	2. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราง



วันที่ 25/11/2564

จำนวน

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)	ระหว่างระยะประมาณ 3-3.5 เมตร ความลึกประมาณ Sub drilling ประมาณ 12 เมตร และกำหนดให้ใช้ระยะเปิดปาก (Stemming) ไม่น้อยกว่า 1.3 เท่าของหน้าสัมผัส (ประมาณ 3.25-3.9 เมตร) เสมอ ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 31.5 กิโลกรัม โดยไม่การระเบิดต่อครั้งให้วัตถุระเบิดประมาณ 83 กิโลกรัมต่อชั่วโมง (ระเบิดที่ละ 2 รูแบบอนุกรม) ในการทำเหมืองเข้าใกล้ขอบพื้นที่โครงการโดยรอบพื้นที่โดยเฉพาะบริเวณตอนเหนือและตะวันออกบริเวณหลักเขตเหมืองที่ 3-4-5 ให้พิจารณาปรับระยะ Stemming ปรับเพิ่มระยะขึ้นอีกเพื่อลดปริมาณวัตถุระเบิดลง ลดการปลิวกระเด็นเศษหิน เสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด 2. ในระหว่างการระเบิดบริเวณสันเขาและบริเวณใกล้เชิงขอบพื้นที่ทางตอนเหนือ ให้ปรับลดปริมาณวัตถุระเบิดลงให้มากที่สุด ตลอดจนให้วิศวกรเหมืองแร่ปรับ Pattern ของการระเบิดให้มีความปลอดภัยและความคุมการระเบิดอย่างเข้มงวด รวมทั้งให้เพิ่มจังหวะการระเบิดโดยใช้แก๊สไฟฟ้าถ่วงจึงหวนมากเบอร์ยิ่งขึ้นภายหลังการระเบิดทุกครั้งต้องตรวจสอบระยะการระเบิดและทิศทางการระเบิดทุกครั้ง 3. ให้หิมน้ำหน้าเหมืองให้มีหน้าสัมผัสหินหน้าออกสู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เสมอ 4. พึงจัดให้มีเวรยามกันผู้สัญจรบนถนนทั้ง 2 ทิศทาง และแจ้งให้หลบภัย ก่อนการระเบิดไม่น้อยกว่า 30 นาที	2. พื้นที่หน้าเหมือง 3. พื้นที่หน้าเหมือง	2. ตลอดอายุประทานบัตร 3. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราง หจก.ศิลาปราง



วันที่ 25/11/2564

จำนวน



ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำ	1. ทำการขุดลอกคูระบายน้ำ และป้องกันตะกอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนฤดูฝน	1. คูระบายน้ำ, ปอดักตะกอน	- ปีละ 1 ครั้ง ก่อนเข้าฤดูฝนตลอดอายุประทานบัตร	นาง.สิลาปราง
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมและการขนส่ง	1. กำหนดความเร็วรถขนส่งจากบริเวณเหมืองมาเชิงโรงโม่หินมีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 2. ในการบรรทุกหินจะต้องให้มีน้ำหนักรวมไม่เกินกฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ 3. กำหนดให้รถบรรทุกหินก่อนออกจากโรงโม่ต้องปิดคลุมกระบะท้ายของรถขนส่งเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นและทำการล้างล้อให้สะอาดทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกระบะและล้อ 4. ปรับปรุงสภาพถนนให้รองรับการขนส่งหินได้ดียิ่งขึ้น 5. รับซื้อหรือเช่าเหมาหรือเช่ารถบรรทุกหิน เกี่ยวกับการขนหินขนส่ง ความประพฤติพนักงานขับรถที่ไม่สุภาพหยาบกราด และผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยทันที	- เส้นทางขนส่ง และทางหลวงหมายเลข 108	- ตลอดอายุประทานบัตร	นาง.สิลาปราง



บริษัท วัฒนภูมิ จำกัด  
YMN CONSULTING CO., LTD.

จำนวน.....  
 ผนวก.....

หน้า ๑

ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แสงสั่นสะเทือน การปนเปื้อนดิน คุณภาพชีวิต และอาชีวอนามัย และรายงานผลต่อนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบทุกปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ด้วยวิธี Gravimetric High Volume โดยใช้อุปกรณ์ High Volume Air Sampler	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณตามแยกบ้านวังนวลสะพาน 2. บ้านหนองอิงหมี่ ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง	นาง.สิลาปราง
2. เสียง	1. ตรวจวัดความดังของเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้อุปกรณ์วัดเสียง (Sound Level meter)	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณตามแยกบ้านวังนวลสะพาน 2. บ้านหนองอิงหมี่ ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 3,000 บาท/จุด/ครั้ง	นาง.สิลาปราง
3. แสงสั่นสะเทือน	1. ตรวจวัดแสงสั่นสะเทือน โดยใช้อุปกรณ์ Vibration Level Meter	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณตามแยกบ้านวังนวลสะพาน 2. บ้านหนองอิงหมี่ ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 5,000 บาท/จุด/ครั้ง	นาง.สิลาปราง



ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในตำบลคุณภาพอากาศดีเยี่ยมแห่งละเดือน การปลิวกระเด็น คุณภาพชีวิต และอาชีวอนามัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
แหล่งต้นตอ (ต่อ)	2. ตรวจวัดและรายงานผลกระทบระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดในระหว่างการดำเนินการช่วงแรก ซึ่งต้องมีการดำเนินการปรับจากหน้าผาเป็นการทำงานแบบขั้นบันได	บริเวณพื้นที่ทำการระเบิดหิน	ทุกครั้งที่ทำการระเบิดหิน		นาง.ศิวาภาวน
4. อาชีวอนามัย	1. ตรวจสุขภาพของพนักงานหรือพนักงานปฏิบัติงานทุกคนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเช็กการเปิด เข็มตัน	1. ศูนย์ที่ทำงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน 2. ศูนย์บ้านชุมชนประจักษ์	- ทุกปี ๗ ละ 1 ครั้ง	ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง	นาง.ศิวาภาวน
5. คุณภาพชีวิต	1. ตรวจสอบและรายงานผลกระทบจากการดำเนินการ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จากเรื่องร้องเรียนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ	1. ชุมชนบ้านหนองงูเห่า 2. ชุมชนบ้านวังวนรลประทาน	- ทุกปี ๗ ละ 1 ครั้ง		นาง.ศิวาภาวน






จำนวน...  
... ๒๐๐...

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ดำเนินการขุดลอกหนองน้ำในบึง โดยเว้นพื้นที่บริเวณรอบแปลงด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 30 เมตร จากรอบแปลงตลอดแนวพื้นที่ 3-5	1. บริเวณรอบแปลงด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 30 เมตร จากรอบแปลงตลอดแนวพื้นที่ 3-5 (ภาพที่ 1)	1. ตลอดอายุประทานบัตร	นาง.ศิวาภาวน
	2. ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ด้านระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดในบึง			
	3. ปรับปรุงและดูแลสภาพของโรงโม่ให้ดียิ่งขึ้น ตามข้อกำหนดในประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่องการประกอบกิจการโรงโม่หิน พร้อมทั้งมีการส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบระยะเวลาที่ดำเนินการ	4. บริเวณพื้นที่โครงการและริมทางขนส่งแร่ไปยังโรงโม่หิน	4. หลังจากได้รับประทานบัตร	นาง.ศิวาภาวน
	4. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายในรัศมีที่กำหนดไว้แล้ว ภายใน 1 เดือน โดยปลูกให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร ในบริเวณพื้นที่เข่นเขตการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	5. เส้นทางขนส่งแร่	5. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	นาง.ศิวาภาวน
	5. ให้มีผู้รับเรื่องร้องทุกข์ ความเดือดร้อนของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองและกิจการรวมทั้งต่อเนื่อง และจะต้องแก้ไขให้มีความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม			






จำนวน...  
... ๗ ...



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มบริษัทปูนซีเมนต์ไทยและหน่วยงานราชการและสิ่งแวดล้อม(ต่อ)				
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>6. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานจะต้องยินยอมยุติการทำงานตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p> <p>7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างกันจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</p>	<p>6. บริเวณทำเหมืองโรงโม่</p> <p>7. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>	<p>6. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสุดท้ายประทานบัตร</p> <p>7. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p>	<p>พ.ร.บ. 13</p>

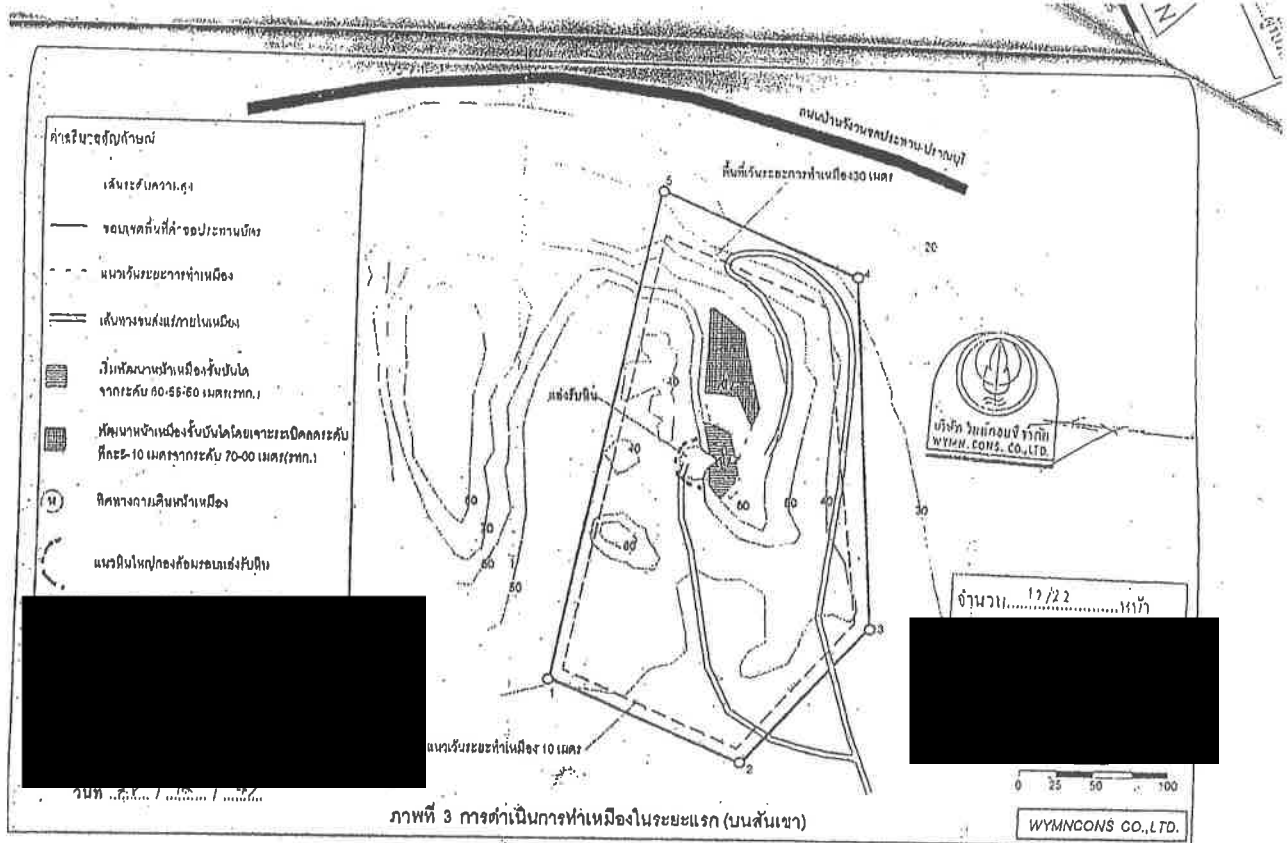
หน้า 13

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มบริษัทปูนซีเมนต์ไทยและหน่วยงานราชการและสิ่งแวดล้อม(ต่อ)				
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>8. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี และภายในสิ้นสุดการทำเหมือง นับจากรับได้รับประทานบัตร โดยพิจารณาเรื่องโครงการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ</p> <p>9. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพที่เขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการขุดเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อแม้หรือใดๆ</p>	<p>8. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง(พื้นที่หน้าเหมืองขั้วบันได และบริเวณพื้นที่ประกอบการทำเหมือง)</p> <p>9. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>	<p>8. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองและภายในสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>9. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสุดท้ายประทานบัตร</p>	<p>พ.ร.บ. 13</p>

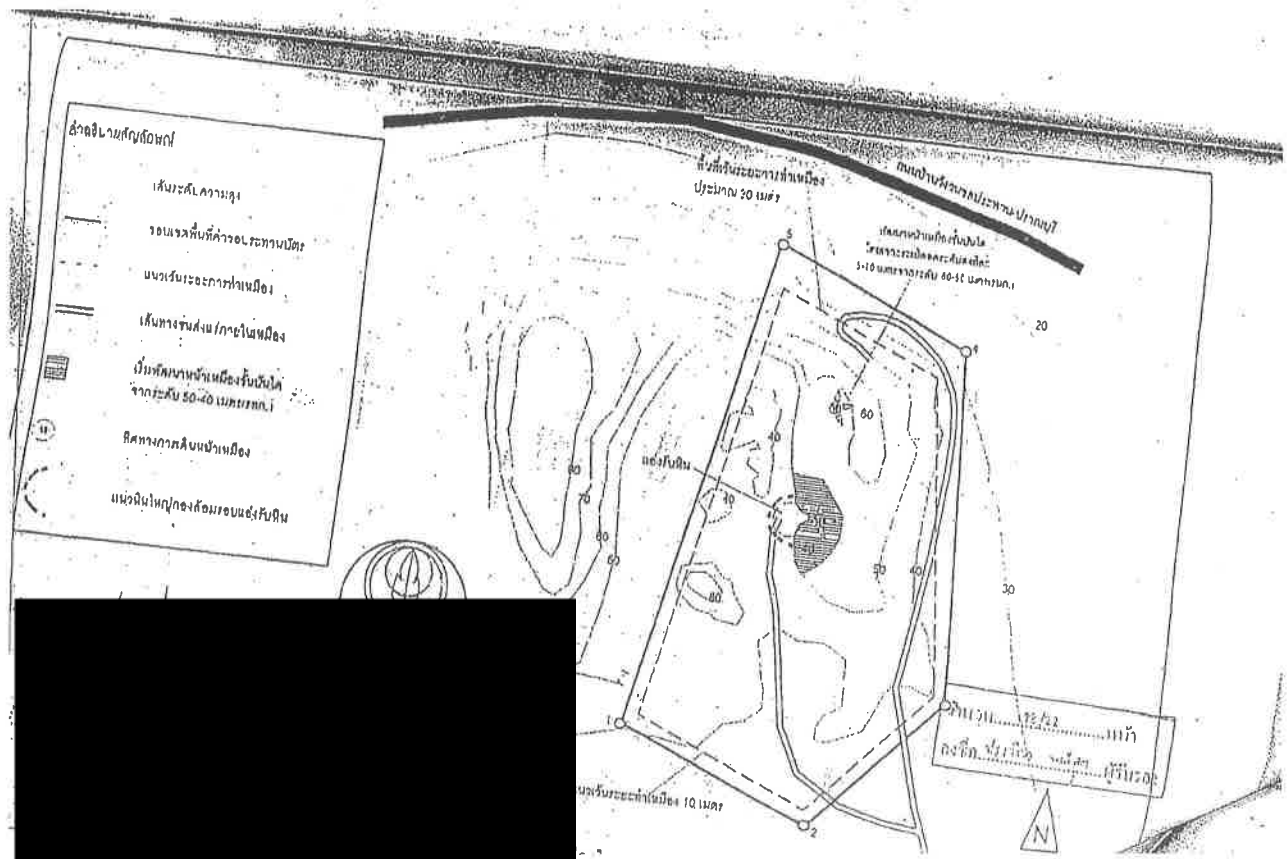




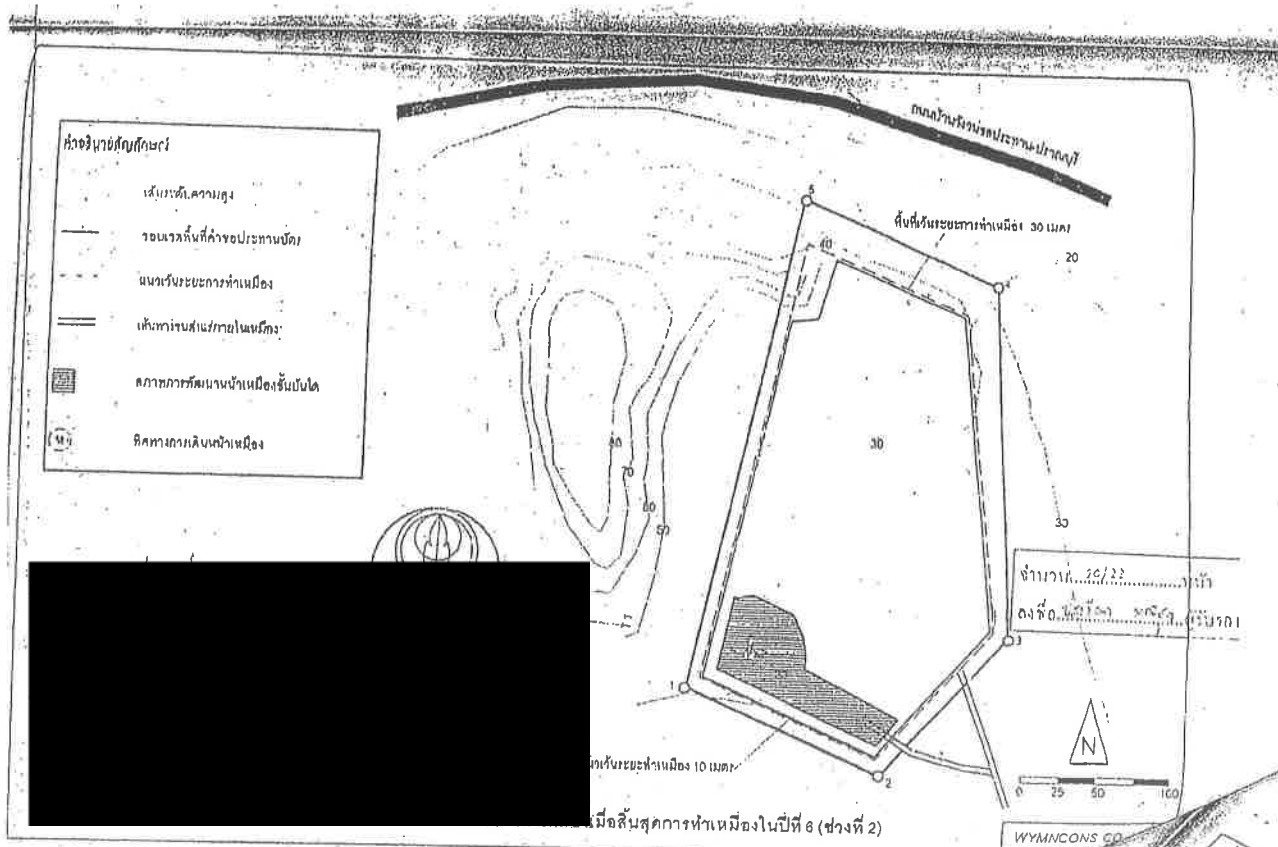
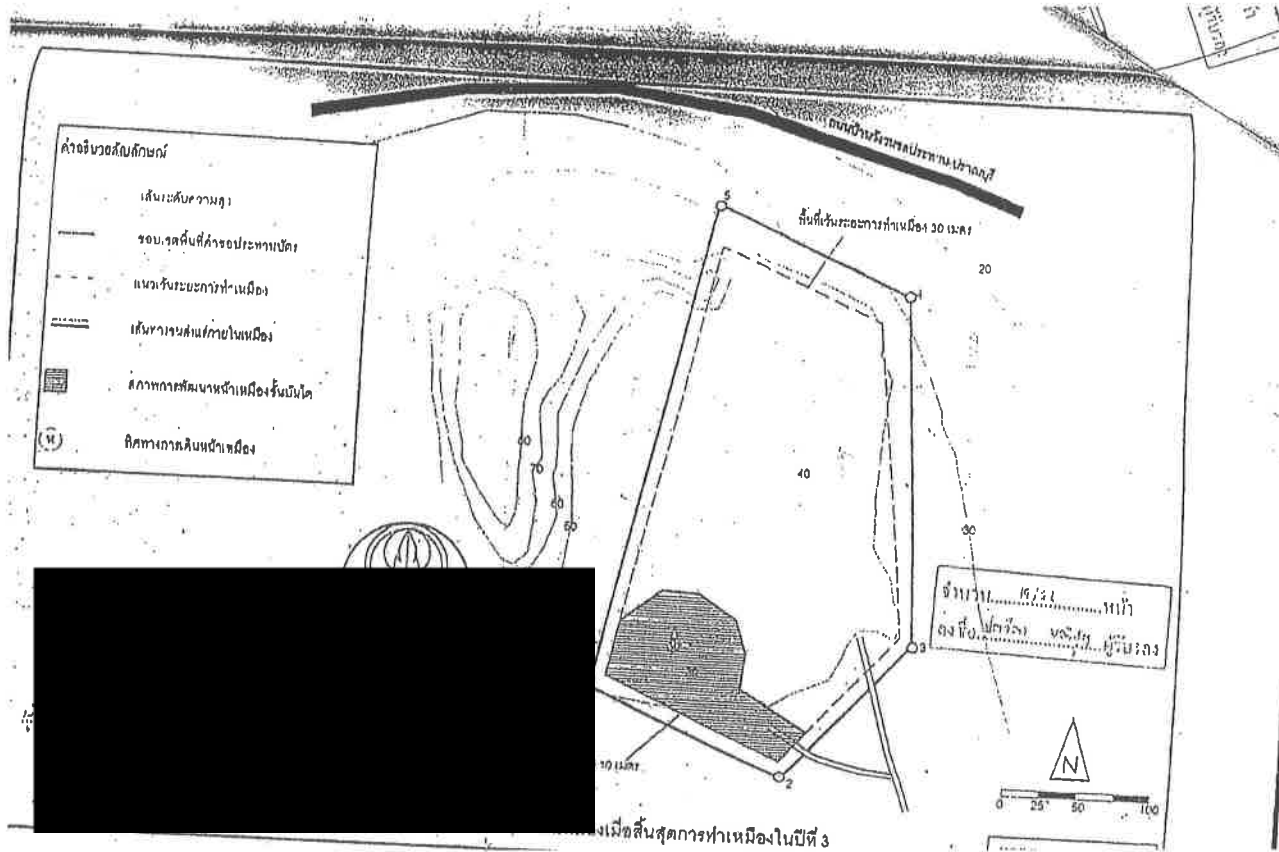




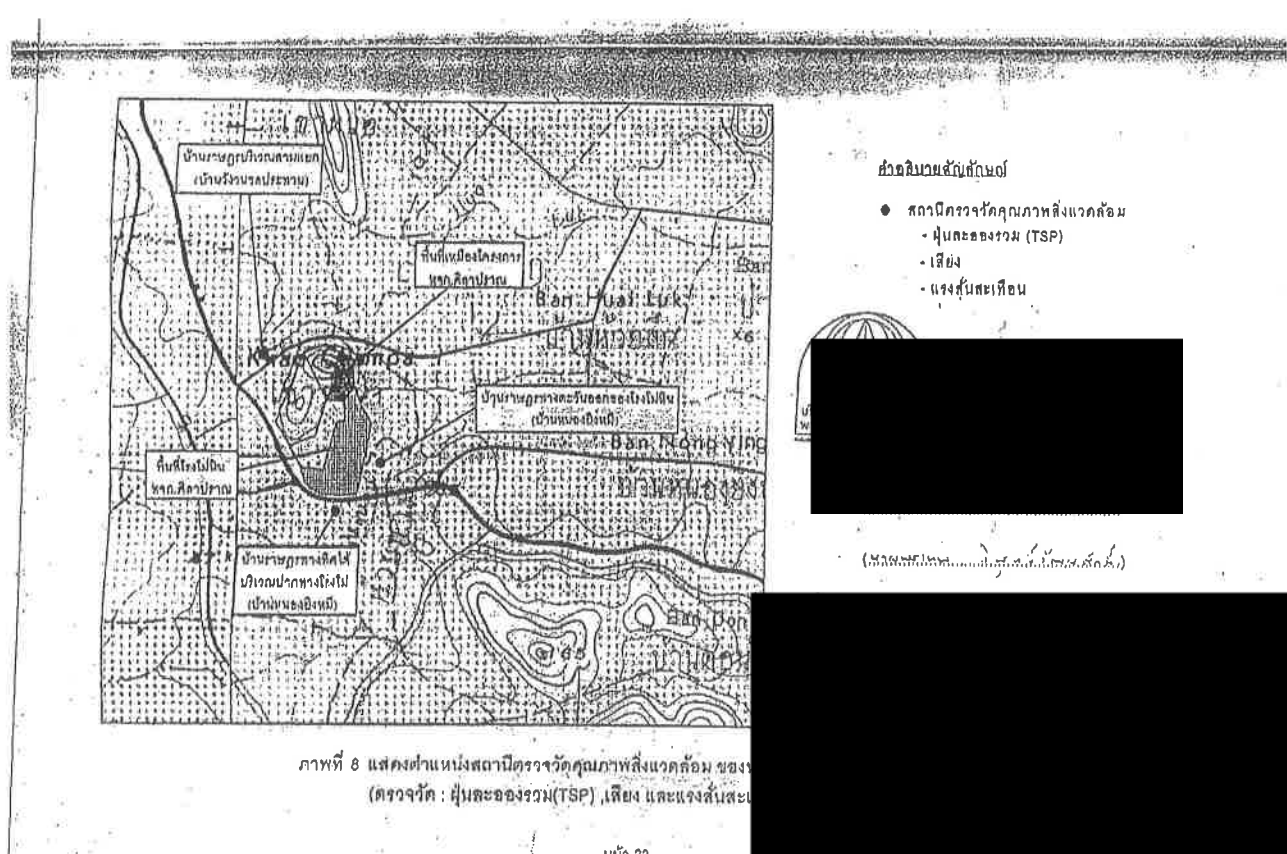
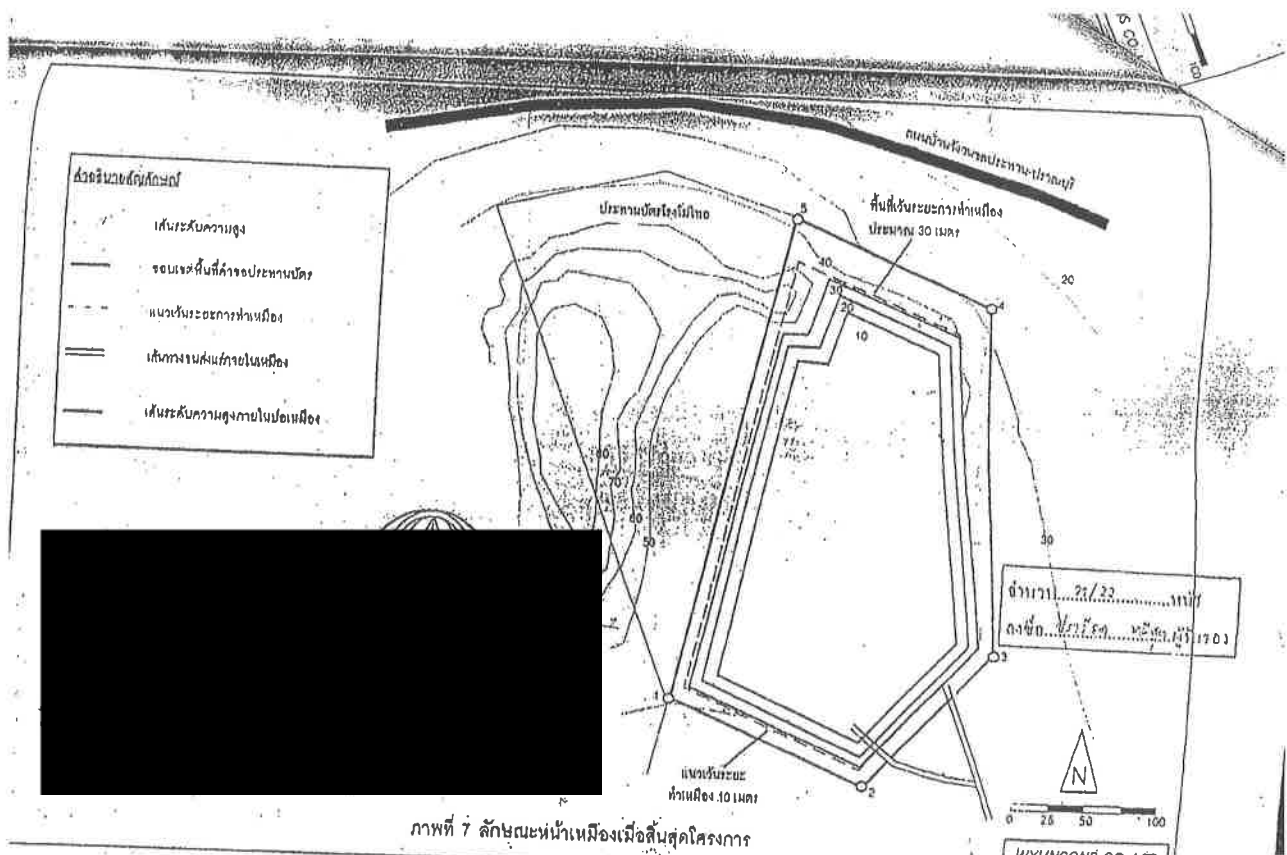
ภาพที่ 3 การดำเนินการทำเหมืองในระยะแรก (บนสันเขา)













ที่ อภ ๐๕๐๘/๑๗/๑๘



วันที่ 21 เม.ย. 2558  
เวลา 17.30

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๗ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง ผลการพิจารณาการศึกษาลักษณะสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ  
อายุประทานบัตร ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปราช

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ ปท ๐๐๓๓(๖) ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๘  
ถึงสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

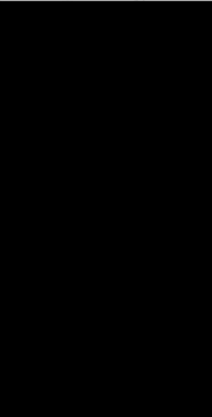
(ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปราช

ตามหนังสืออ้างถึงสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำหรับคำขออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแล อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สังกัดสำนักงานการศึกษา  
๒๑๒๓๑/๑๕๗๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปราช ขอบให้อุตสาหกรรมขบขันได้  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแล อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สังกัดสำนักงานการศึกษา  
ที่ฐานและกรมเหมืองแร่ ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ความและยึดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณาการขบขัน ได้พิจารณาการขบขัน ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า  
การกำหนดพื้นที่ขบขัน และที่จะดำเนินการขบขันโดยดำเนินการขบขันอายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่  
๒๑๒๓๑/๑๕๗๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลปราช ขอบให้อุตสาหกรรมขบขันได้  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแล อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สังกัดสำนักงานการศึกษา  
และลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้  
จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาลักษณะสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้อำเภอ  
ประธานบัตรปฏิบัติตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการ  
ทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
โดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาขอให้อุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้อำเภอประธานบัตร  
ทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(นาย  
วิเชษฐ์  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรม

สำนักงานสิ่งแวดล้อม  
โทร ๐ ๒๒๐๒ ๓๕๕๓  
โทรสาร ๐ ๒๒๕๕ ๘๗๖๖

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
ผลการขบขันอายุประทานบัตร



๑๕. เหลือเงินสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน การริเริ่มสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา การบริจาคเงินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของชุมชนในท้องถิ่นอื่น ๆ

หัดทำน้ำจืดจากบ่อรวมน้ำไปใช้ในการฉีดพ่นหน้าเหมืองและเส้นทางส่งแร่ โดยที่ระบบบำบัดน้ำออกสู่ภายนอก  
นั้นใช้ระบบบำบัดน้ำแบบ (Cyclic) ของเมืองบมข. แทนเหมืองทองมด และ  
ใช้พื้นที่โครงการ แต่ทว่าความจำเป็นต้องสูบน้ำออกจากพื้นที่ที่ปล่อยเพราะน้ำที่ตกลงมาเกินน้ำใส่  
แล้วเท่านั้น



ทั้งนี้ ให้อำนาจผลการดำเนินงานบริหารพื้นที่เพิ่มเติมให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานและการดำเนินการอย่างเพียงพอในปีถัดมา

๑๔. ให้ผู้ถือประทานบัตรรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี

๒๐. หากได้รับการร้องเรียนจากเจ้าของธุรกิจในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการ หรือมีอาการอื่นที่ได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง และทางราชการมีอำนาจสั่งให้ผู้ถือประทานบัตรและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องดำเนินการทำเหมืองตามคำสั่งของกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเร็วเพื่อให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๑. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินการอื่นใดซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมหลักฐานและข้อมูลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๒. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
มกราคม ๒๕๕๘

๑๕. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

๑๖. ดำเนินการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกักขังน้ำให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสายน้ำที่จุดกำเนิดน้ำต่าง ๆ โดยต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการไม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้น้ำ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๘ อย่างครบถ้วน โดยเคร่งครัด

๑๗. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๗.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM๑๐) และระดับเสียง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังวนชลประทาน บริเวณบ้านของยังมีหาด้านทิศใต้ฝั่งหิน และบ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี

๑๗.๒ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังวนชลประทาน บริเวณบ้านของยังมีหาด้านทิศใต้ฝั่งหิน และบ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๗.๓ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อเหมืองเก่าของโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๘. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ดังนี้

๑๘.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่นในแต่ละชั้น เพื่อใช้ในการรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้

๑๘.๒ บริเวณที่เป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ที่มีความปลอดภัย แต่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือลื่นล้มหรือบาดเจ็บ และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายในมองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โดยรอบบ่อเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเพื่อให้เป็นแหล่งน้ำใช้สอย แต่หากไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ให้ขุดหลุมและนำเศษหิน/เปลือกดินใส่และปลูกไม้ท้องถิ่นหรือไม้ได้เร็วคืนสภาพป่าต่อไป

๑๘.๓ พื้นที่ดำเนินการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจการต่าง ๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องไถดินไป พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้เร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้





การรายงานครั้งที่ 1... วันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563...

แบบฟอร์มรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ ที่ทำเหมือง ตามรูปแบบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนท้องถิ่นที่ไม่ใช่การทำการเมืองแล้ว  
จำนวน.....แห่ง พบว่า.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันและการระงับการเกิดจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันกั้นดินและคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เป็นต้น  
จำนวน.....แห่ง พบว่า.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....

( ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประมงสัตว์ รวมเนื้อที่ประมาณ.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ได้เร็ว เช่น ต้นเตย ต้นยูคาลิปตัส ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ได้เร็ว เช่น ต้นเตย ต้นยูคาลิปตัส ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงานบ้านพัก เนื้อที่.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมด โดยประมาณ.....200,000.00.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า  
5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 1 ปี ข้างหน้า  
( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประมงสัตว์ รวมเนื้อที่ประมาณ.....ไร่  
จำนวน.....แห่ง พบว่า.....ไร่  
วิธีดำเนินการ (เพื่อปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนท้องถิ่นที่ไม่ใช่การทำการเมือง) .....ปลูกต้นไม้ได้เร็วบริเวณข้างบ่อตกตะกอนและทิศตะวันออก

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนท้องถิ่นที่ไม่ใช่การทำการเมืองแล้ว  
จำนวน.....แห่ง พบว่า.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ได้เร็ว เช่น ต้นเตย ต้นยูคาลิปตัส ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันและการระงับการเกิดจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันกั้นดินและคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เป็นต้น  
จำนวน.....แห่ง พบว่า.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....

( ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประมงสัตว์ รวมเนื้อที่.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ได้เร็ว เช่น ต้นเตย ต้นยูคาลิปตัส ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ได้เร็ว เช่น ต้นเตย ต้นยูคาลิปตัส ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงานบ้านพัก เนื้อที่.....ไร่  
วิธีดำเนินการ.....

การจัดตั้งงบประมาณ  
งบประมาณสำหรับดำเนินงาน.....200,000.00.....บาท  
งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....150,000.00.....บาท



ปัญหาและอุปสรรคที่ต่อการรวบรวมข้อมูล/สนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและส่วน  
ราชการอื่นๆ.....ปัจจัยการอุปถัมภ์นั้นคนที่ มีสิทธิ์จะทำได้มีน้อย...

วิธีการดำเนินงาน.....



สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูเหมืองแร่



DATE	TIME	DEP	INT	TAX	W/D	AMOUNT	REMARKS
31/12/19	03	W/D	*****	*****	*****	200.000	*****
31/12/19	03	W/D	*****	*****	*****	253.84	*****
31/12/19	03	W/D	*****	*****	*****	2.54	*****
31/12/19	03	W/D	*****	*****	*****	17.300	*****
30/07/20	04	W/D	*****	*****	*****	11.250	*****
30/07/20	04	W/D	*****	*****	*****	32.440	*****
30/07/20	04	W/D	*****	*****	*****	10.500	*****
30/07/20	04	W/D	*****	*****	*****	18.500	*****



**เอกสารแบบ 6**  
**หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250  
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507  
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราม  
: ประทานบัตรที่ 21231/15720  
ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปรามบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านหนองยิงหมี่ทางด้านทิศใต้ของโรงโม่หิน  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-01, PM10-05  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20-21/12/2564  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 20/12/2564  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 591849 E, 1368793 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-29/12/2564  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 05/01/2565  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565  
รหัสลูกค้า : JM-036-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
TSP	20-21/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.068	0.330
PM10	20-21/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.046	0.120

หมายเหตุ :<sup>1)</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ผุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 1/3





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250  
5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเรือแห่งใหม่ท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ  
ที่อยู่ : ประทานบัตรที่ 21231/15720  
จุดเก็บตัวอย่าง : ตำบลหนองตาต้อม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-03, PM10-03  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20-21/12/2564  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 20/12/2564  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 591081 E, 1369095 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-29/12/2564  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 05/01/2565  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565  
รหัสลูกค้า : JM-036-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
TSP	20-21/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.201	0.330
PM10	20-21/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.078	0.120

หมายเหตุ :<sup>1)</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิชาทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราง  
: ประทานบัตรที่ 21231/15720  
ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านวังวนชลประทาน  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-05, PM10-01  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20-21/12/2564  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 20/12/2564  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 588987 E, 1372754 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-29/12/2564  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 05/01/2565  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565  
รหัสลูกค้า : JM-036-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
TSP	20-21/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.070	0.330
PM10	20-21/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.049	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปรมาณ  
 : ประทานบัตรที่ 21231/15720  
 ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอ ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์  
 จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านวังวนชลประทาน  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-21/12/2564  
 ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 570140  
 วันที่ตรวจรับรอง : 20/12/2564  
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
 ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 0588945 E, 1372762 N  
 วันที่ขึ้นปีที่วิเคราะห์ : 23/12/2564  
 วันที่ขึ้นปีที่รายงานผล : 24/12/2564  
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
 เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011  
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
 รหัสลูกค้า : JM-036-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	20 - 21 ธันวาคม 2564	
	$L_{eq 1 hr.}$	$L_{max}$
10:00-11:00 น.	51.7	80.2
11:00-12:00 น.	49.5	69.3
12:00-13:00 น.	49.4	72.5
13:00-14:00 น.	50.8	74.9
14:00-15:00 น.	49.9	72.4
15:00-16:00 น.	51.3	78.8
16:00-17:00 น.	50.2	74.6
17:00-18:00 น.	50.4	77.4
18:00-19:00 น.	51.3	78.8
19:00-20:00 น.	48.4	74.9
20:00-21:00 น.	46.3	69.4
21:00-22:00 น.	43.7	63.7
22:00-23:00 น.	42.8	62.0
23:00-00:00 น.	41.4	56.5
00:00-01:00 น.	42.1	63.8
01:00-02:00 น.	40.5	49.4
02:00-03:00 น.	40.9	57.5
03:00-04:00 น.	41.3	61.0
04:00-05:00 น.	42.0	62.1
05:00-06:00 น.	49.0	75.1
06:00-07:00 น.	50.8	76.3
07:00-08:00 น.	50.0	77.0
08:00-09:00 น.	50.4	75.7
09:00-10:00 น.	50.3	78.3
$L_{eq 24 hrs.}$	48.7	
$L_{dn}$	52.7	
$L_{max}$	80.2	
Std. $L_{eq 24 hrs.}$	70.0 dBA <sup>1/</sup>	
Std. $L_{max}$	115.0 dBA <sup>1/</sup>	

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

Field

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลปาราม  
 : ประทานบัตรที่ 21231/15720  
 ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์  
 จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านหนองยิงหมี่ทางด้านทิศใต้โรงโม่หิน  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-21/12/2564  
 ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 590113  
 วันที่ตรวจรับรอง : 20/12/2564  
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
 ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 0591840 E, 1368772 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 23/12/2564  
 วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/12/2564  
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
 เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011  
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
 รหัสลูกค้า : JM-036-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	20 - 21 ธันวาคม 2564	
	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>
10:00-11:00 น.	60.3	85.3
11:00-12:00 น.	45.4	64.5
12:00-13:00 น.	45.9	69.0
13:00-14:00 น.	46.0	63.2
14:00-15:00 น.	50.0	74.6
15:00-16:00 น.	46.3	67.9
16:00-17:00 น.	46.3	72.3
17:00-18:00 น.	62.9	92.4
18:00-19:00 น.	45.4	73.5
19:00-20:00 น.	46.6	73.5
20:00-21:00 น.	56.4	79.8
21:00-22:00 น.	41.2	54.6
22:00-23:00 น.	41.2	61.2
23:00-00:00 น.	41.8	67.1
00:00-01:00 น.	44.8	63.4
01:00-02:00 น.	39.1	60.2
02:00-03:00 น.	49.5	83.9
03:00-04:00 น.	54.6	83.9
04:00-05:00 น.	53.3	83.1
05:00-06:00 น.	58.2	81.4
06:00-07:00 น.	54.6	79.4
07:00-08:00 น.	48.8	69.7
08:00-09:00 น.	49.7	77.7
09:00-10:00 น.	47.9	75.3
L <sub>eq 24 hrs.</sub>	53.7	
L <sub>dn</sub>	59.2	
L <sub>max</sub>	92.4	
Std. L <sub>eq 24 hrs.</sub>	70.0 dBA <sup>1/</sup>	
Std. L <sub>max</sub>	115.0 dBA <sup>1/</sup>	

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



der



Laboratory manager



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราง  
: ประทานบัตรที่ 21231/15720  
ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20-21/12/2564  
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 570139  
วันที่ตรวจรับรอง : 20/12/2564  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 0591109 E, 1369080 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 23/12/2564  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/12/2564  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011  
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
รหัสลูกค้า : JM-036-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	20 - 21 ธันวาคม 2564	
	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>
11:00-12:00 น.	61.0	81.5
12:00-13:00 น.	60.4	88.8
13:00-14:00 น.	60.7	82.0
14:00-15:00 น.	60.1	86.5
15:00-16:00 น.	61.3	87.7
16:00-17:00 น.	59.9	81.7
17:00-18:00 น.	58.8	89.7
18:00-19:00 น.	58.3	82.6
19:00-20:00 น.	58.8	87.2
20:00-21:00 น.	53.6	70.8
21:00-22:00 น.	56.6	80.4
22:00-23:00 น.	52.8	71.4
23:00-00:00 น.	52.4	67.4
00:00-01:00 น.	52.3	69.6
01:00-02:00 น.	51.5	68.6
02:00-03:00 น.	51.4	65.4
03:00-04:00 น.	52.5	69.5
04:00-05:00 น.	53.7	75.2
05:00-06:00 น.	56.6	78.8
06:00-07:00 น.	57.4	76.7
07:00-08:00 น.	59.6	82.4
08:00-09:00 น.	60.2	79.3
09:00-10:00 น.	61.9	84.8
10:00-11:00 น.	58.2	79.0
L <sub>eq 24 hrs.</sub>	58.2	
L <sub>dn</sub>	61.8	
L <sub>max</sub>	89.7	
Std. L <sub>eq 24 hrs.</sub>	70.0 dBA <sup>1/</sup>	
Std. L <sub>max</sub>	115.0 dBA <sup>1/</sup>	

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

File

Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srnagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลปาราม  
 : ประทานบัตรที่ 21231/15720  
 ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปรางมบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
 จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านวังวนชลประทาน  
 วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : -  
 ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน  
 ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 0588987 E, 1372754 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : -  
 วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/12/2564  
 รหัสลูกค้า : JM-036-00

Parameter	Transverse	Vertical	Longitudinal
Result			
Frequency; Hz	*	*	*
Peak Particle Velocity; mm/sec	*	*	*
Peak Displacement; mm	*	*	*
Air Overpressure; dB	*		
Standard <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand		Model
	Vibroek		V9000

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.200 mm/sec, และ Displacement < 0 mm

: \* ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากชุมชนมีน้ำขังปริมาณมากจึงหยุดทำการระเบิดชั่วคราว



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลปปราบ  
: ประทานบัตรที่ 21231/15720  
ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปรางค์บุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านหนองอิงหมี่ทางด้านทิศใต้โรงโม่หิน  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : -  
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 0591840 E, 1368772 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : -  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/12/2564  
รหัสลูกค้า : JM-036-00

Parameter	Transverse	Vertical	Longitudinal
Result			
Frequency; Hz	*	*	*
Peak Particle Velocity; mm/sec	*	*	*
Peak Displacement; mm	*	*	*
Air Overpressure; dB		*	
Standard <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand		Model
	Vibroek		V9000

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.200 mm/sec, และ Displacement < 0 mm

: \* ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากชุมชนมีน้ำขังปริมาณมากจึงหยุดทำการระเบิดชั่วคราว

File

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.00, August 13, 2019

Page 2/3





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ  
: ประทานบัตรที่ 21231/15720  
ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านราษฎรด้านทิศตะวันออก  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : -  
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 0591109 E, 1369080 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : -  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/12/2564  
รหัสลูกค้า : JM-036-00

Parameter	Transverse	Vertical	Longitudinal
Result			
Frequency; Hz	*	*	*
Peak Particle Velocity; mm/sec	*	*	*
Peak Displacement; mm	*	*	*
Air Overpressure; dB		*	
Standard <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Vibrocock	V9000	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.200 mm/sec, และ Displacement < 0 mm

: \* ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากขุมเหมืองมีน้ำซึ่งปริมาณมากจึงหยุดทำการระเบิดชั่วคราว







บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราม  
: ประทานบัตรที่ 21231/15720  
ที่อยู่ : ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปรามบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ่อเหมืองเก่าของโครงการ  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20/12/2564  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:45 น.  
ลักษณะกายภาพ : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
เลขปฏิบัติการ : WW 1804  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 590897 E, 1369533 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/12/2564-06/01/2565  
วันเดือนปีที่รายงาน : 06/01/2565  
รหัสลูกค้า : JM-036-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
pH	-	Electrometric Method	-	8.2	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	<2.5	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	550	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method	<1.0	421	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	1.5	-

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



**เอกสารแบบ 7**  
**เอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ**



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐ ๓ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสาร  
มลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด ขันทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๐๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕/๔๕ หมู่บ้าน บ้านกลางกรุง บิขทาวน์  
ซอยศรีนครินทร์ ๔๖/๑ (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวอนันตฉัตร ทองบาง

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-ก-๘๕๕๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-ก-๘๕๕๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-ก-๘๕๕๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-ก-๘๕๕๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-ก-๘๕๕๘

หนึ่งในน้ำเสีย จำนวน ๔ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

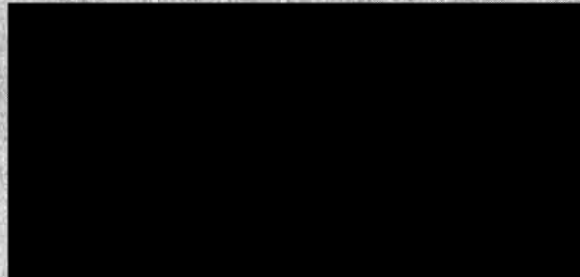
หนังสือฉบับ...



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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กอง  
กลุ่ม  
โทร  
โทร



และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

๒  
๕



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๓๐๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๖

ลงวันที่ ๐๓ มกราคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	pH	Electrometric Method
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180°C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105°C

เอกสารอ้างอิง

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

ผู้

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ





## Certificate of Calibration

### Calibration Certification Information

Cal. Date: August 30, 2021      Rootsmeter S/N: 438320      Ta: 298 °K  
 Operator: Jim Tisch      Pa: 748.3 mm Hg  
 Calibration Model #: TE-5025A      Calibrator S/N: 3375

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4150	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9980	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8960	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8430	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6990	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)
0.9804	0.6928	1.4033	0.9957	0.7037	0.8925
0.9762	0.9781	1.9845	0.9914	0.9934	1.2621
0.9742	1.0873	2.2188	0.9894	1.1043	1.4111
0.9730	1.1542	2.3271	0.9882	1.1723	1.4800
0.9677	1.3845	2.8065	0.9829	1.4061	1.7849
QSTD	m=	2.02528	QA	m=	1.26820
	b=	0.00249		b=	0.00158
	r=	0.99982		r=	0.99982

### Calculations

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

### Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K  
 Pstd: 760 mm Hg

### Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)  
 ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)  
 Ta: actual absolute temperature (°K)  
 Pa: actual barometric pressure (mm Hg)  
 b: intercept  
 m: slope

### RECALIBRATION

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





## Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0006

Order No: 2106282-1

### Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew,  
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

### Date of calibration:

2021-06-09

### Date of issue:

2021-06-14

### Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

### Manufacturer:

Soundtek

### Type:

ST-130

### Serial no:

170800130

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20 $\mu$ Pa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k$ , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

### 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 calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand



Certificate No.: S2106-0006

Order No: 2106282-1

### Environmental conditions:

Pressure:

101.325 kPa

Temperature:

23.0 °C

Relative humidity:

50 %RH

### Reference conditions:

100.55  $\pm$  0.05 kPa

24.4  $\pm$  0.6 °C

53.9  $\pm$  3.0 %RH

### Measurement conditions:

### 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	94.4	94.1	0.1	$\pm$ 0.2	$\pm$ 1.4

### 2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	94.1	0.1	$\pm$ 0.2	$\pm$ 0.4
C-Weighting	94.1	0.1	$\pm$ 0.2	$\pm$ 0.4

### 3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	94.1	0.1	$\pm$ 0.2	$\pm$ 0.3
Slow	94.1	0.1	$\pm$ 0.2	$\pm$ 0.3

### 4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		Tolerance limit (dB)
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	
125	-0.4	$\pm$ 0.2	$\pm$ 2.0
1000	-0.4	$\pm$ 0.2	$\pm$ 1.4
4000	-1.9	$\pm$ 0.2	$\pm$ 3.6

Date of calibration : 2021-06-09

Date of issue : 2021-06-14





Certificate No.: S2106-0006

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-1.1	±0.2	±2.0
1000	-0.5	±0.2	±1.4
4000	-1.6	±0.2	±3.6

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 By:

Approved By:

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14



## Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0008

Order No: 2106282-1

Customer: A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew,  
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

Date of calibration: 2021-06-09  
Date of issue: 2021-06-14  
Instrument Calibrated: Noise Dose Meter  
Manufacturer: Soundick  
Type: ST-130  
Serial no: 170800167

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.  
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k$ , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02  
The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

### 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 calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway  
Reference microphone: NCL, Norway  
Voltage: TPA, Thailand  
Frequency: TPA, Thailand





Certificate No.: S2106-0008

Order No: 2106282-1

Environmental conditions: Pressure: 101.325 kPa Temperature: 23.0 °C Relative humidity: 50 %RH  
Reference conditions: 100.55 ± 0.05 kPa 24.4 ± 0.6 °C 53.9 ± 3.0 %RH  
Measurement conditions:

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.8	94.0	0.0	±0.2	±1.4

2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	94.0	0.0	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4

3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.2	±0.3
Slow	93.9	-0.1	±0.2	±0.3

4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	A-Weighting (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.5	±2.0
1000	0.4	±1.4
4000	-1.1	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

Registration number: 0155-61635-5  
2564, Permits No. 02, 04, 06, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 201





## Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0009

Order No: 2106282-1

Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD  
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangnae, Banglee,  
Samut Prakan 10540

Date of calibration:

2021-06-09

Date of issue:

2021-06-14

Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

Manufacturer:

Soundtek

Type:

ST-130

Serial no:

170800266

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.  
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02  
The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

### 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 calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Registration number 010554-086235  
4/24 Annamalai A.C. 3rd Floor, 10120 Bangkok Thailand  
Tel (+66) 02 11354111 Fax (+66) 02 11354112 Email: info@abek.com  
www.abek.com



Certificate No.: S2106-0009

Order No: 2106282-1

Environmental conditions:

Pressure:

101.325 kPa

Temperature:

23.0 °C

Relative humidity:

50 %RH

Reference conditions:

100.55 ± 0.05 kPa

24.4 ± 0.6 °C

53.9 ± 3.0 %RH

Measurement conditions:

### 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	94.1	93.9	-0.1	±0.2	±1.4

### 2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4

### 3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	93.9	-0.1	±0.2	±0.3
Slow	93.9	-0.1	±0.2	±0.3

### 4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		Tolerance limit (dB)
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	
125	0.2	±0.2	±2.0
1000	0.0	±0.2	±1.4
4000	-2.6	±0.2	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09

Date of issue : 2021-06-14

Registration number 010554-086235  
4/24 Annamalai A.C. 3rd Floor, 10120 Bangkok Thailand  
Tel (+66) 02 11354111 Fax (+66) 02 11354112 Email: info@abek.com  
www.abek.com



Certificate No.: S2106-0009

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-0.8	±0.2	±2.0
1000	-0.1	±0.2	±1.4
4000	-1.5	±0.2	±3.6

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 B

Approved

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

## Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0010

Order No: 2106282-1

Customer: A.B.E.N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
14/21-22, Moo. 15 Cascade Bangna, Bangkaew,  
Bangplee, Samut Prakan 10540.

Date of calibration: 2021-06-09  
Date of issue: 2021-06-14  
Instrument Calibrated: Noise Dose Meter  
Manufacturer: Soundtek  
Type: ST-130  
Serial no: 170890271

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.  
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k$ , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic test of IEC 61672-3.

### 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 calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:  
Sound Pressure Level: NCL, Norway  
Reference microphone: NCL, Norway  
Voltage: TPA, Thailand  
Frequency: TPA, Thailand





Certificate No.: S2106-0010

Order No: 2106282-1

Environmental conditions: Pressure: 101.325 kPa  
Reference conditions: Temperature: 23.0 °C  
Measurement conditions: Relative humidity: 50 %RH  
100.55 ± 0.05 kPa 24.4 ± 0.6 °C 53.9 ± 3.0 %RH

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±1.4

2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4

3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	93.9	-0.1	±0.2	±0.3
Slow	93.9	-0.1	±0.2	±0.3

4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.8	±0.2	±2.0
1000	0.5	±0.2	±1.4
4000	0.7	±0.2	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

Registration number 020554002425  
6/4 Pongmat Jai 42, 5th Flr, 10220 Bangkok Thailand  
Tel (+66) 02-3353027 Fax (+66) 02-3353027 Email info@altlab.com  
www.altlab.com



Certificate No.: S2106-0010

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.2	±0.2	±2.0
1000	0.6	±0.2	±1.4
4000	-0.5	±0.2	±3.6

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%

Calibrate

7.8

Appro

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

Registration number 020554002425  
6/4 Pongmat Jai 42, 5th Flr, 10220 Bangkok Thailand  
Tel (+66) 02-3353027 Fax (+66) 02-3353027 Email info@altlab.com  
www.altlab.com





## Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0007

Order No: 2106282-1

Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew,  
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

Date of calibration:

2021-06-09

Date of issue:

2021-06-14

Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

Manufacturer:

Soundtek

Type:

ST-130

Serial no:

170800288

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20 $\mu$ Pa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

### 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/N3 1083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Registration number: 020644042515  
ALT Acoustic Laboratory Thailand  
Tel: (+66) 01 325027 Fax: (+66) 01 325027 Email: info@altlab.com  
www.altlab.com



Certificate No.: S2106-0007

Order No: 2106282-1

Environmental conditions:

Pressure:

Temperature:

Relative humidity:

Reference conditions:

101.325 kPa

23.0 °C

50 %RH

Measurement conditions:

100.55  $\pm$  0.05 kPa

24.4  $\pm$  0.6 °C

53.9  $\pm$  3.0 %RH

### 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.7	94.0	0.0	$\pm$ 0.2	$\pm$ 1.4

### 2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	94.0	0.0	$\pm$ 0.2	$\pm$ 0.4
C-Weighting	93.8	-0.2	$\pm$ 0.2	$\pm$ 0.4

### 3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	94.0	0.0	$\pm$ 0.2	$\pm$ 0.3
Slow	93.8	-0.2	$\pm$ 0.2	$\pm$ 0.3

### 4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.6	$\pm 0.2$	$\pm 2.0$
1000	0.3	$\pm 0.2$	$\pm 1.4$
4000	-0.9	$\pm 0.2$	$\pm 3.6$

Date of calibration : 2021-06-09

Date of issue : 2021-06-14

Registration number: 02015608275  
ALT Acoustic Laboratory Thailand  
Tel: (+66) 01 325027 Fax: (+66) 01 325027 Email: info@altlab.com  
www.altlab.com





Certificate No.: S2106-0007

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	C-Weighting (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-0.7	±0.2
1000	0.2	±0.2
4000	-0.7	±0.2
		±3.6

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

Approved

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14





## Certificate of Calibration

Certificate No.: C2106-0011

Order No: 2105282-2

### Customer:

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD  
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Singanvindra 46/1 (Pranote),  
Nong Bon Sub-district, Prawet District, Bangkok 10250.

### Date of calibration:

2021-06-07

### Date of issue:

2021-06-11

### Instrument Calibrated:

Sound Calibrator

### Manufacturer:

BSWA

### Type:

CA111

### Serial no:

550482

### 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 JP34401A
- 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

Registration number 010556406/213  
6/44 Pannum Soi 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010,



## ขอใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงบางลำโพง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ดำเนินการ ☐ นอกสถานที่ ☐ จัดตรวจ ☐ เครื่องมือที่

ลำดับที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L	In - house method : TE-24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

เลขที่เอกสารอ้างอิง  
MM-C03

หน้า 1/13

น.7/26



ที่ อว 0303/19083

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงบางลำโพง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10150

ได้ผ่านเกณฑ์ประเมินความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

และได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ

ของสำนักงานรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0001

BLA-DSS

LABORATORY ACCREDITATION

รายละเอียดการรับรองห้องปฏิบัติการ

สามารถดูได้ที่เว็บไซต์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ออกให้ ณ วันที่ : 15 กรกฎาคม 2563

[Redacted Signature]

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

MM-C03

น.7/27



ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามก่า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001  
สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอซี 401 mg/L ถึง 2 000 mg/L	In - house method : TE-25 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C
		- ซีโอที 40 mg/L ถึง 400 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C
		- ความเป็นกรดต่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TE-19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 H <sup>+</sup> B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามก่า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001  
สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2130 B
		- สภาพน้ำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2510 B
		- โซเดียม 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500-CN <sup>+</sup> C, E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสนคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- Surfactant (Calculated as LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5540 C
		- คาร์บอน 3.00 Pt-Co unit ถึง 100 Pt-Co unit	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2120 C
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3111 B
		- ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L	
		- สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๔ กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสนคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- แอมโมเนีย 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3111 B
		- เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- แอมโมเนียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3120 B
		- ไนโตรเจนทั้งหมด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- แอมโมเนีย 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- ไนโตรเจนทั้งหมด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ขอรับข้อมติรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2  
แขวงสามกิโล เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
: รหัส - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วิธี ทดสอบ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- นิรภัย 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - <i>Legionella</i> spp. cfu/L Detected or not detected - <i>Legionella pneumophila</i> cfu/L Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3120 B  ISO 11731 : 2017

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอรับข้อมติรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2  
แขวงสามกิโล เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
: รหัส - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วิธี ทดสอบ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected - <i>Staphylococcus aureus</i> Detected or not detected - <i>Clostridium perfringens</i> Detected or not detected	ISO 19250 : 2010  ใน-house method : TE-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9213 B  Standing Committee of Analysts, The Microbiology of Drinking Water, 2015, part 6

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถาบันตั้ง

: บริษัท เทสท์ เมค จำกัด

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงสมเด็จ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เปลี่ยนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- สารละลายทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L	In - house method : TE-24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถาบันตั้ง

: บริษัท เทสท์ เมค จำกัด

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงสมเด็จ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เปลี่ยนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 401 mg/L ถึง 2 000 mg/L	In - house method : TE-25 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C
		- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 400 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C
		- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TE-19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 H <sup>+</sup> B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ขอใบรับรองการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี จำกัด  
 สถานะที่ : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
 หมายเลขใบรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ บอกลักษณะที่ ☐ ขัดขวาง ☐ เปลี่ยนที่

ลำดับที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย (ต่อ)	- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU  - สภาพน้ำเสีย 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2130 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2510 B
		- ไอออนไนต์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500-CN C, E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอใบรับรองการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี จำกัด  
 สถานะที่ : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
 หมายเลขใบรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ บอกลักษณะที่ ☐ ขัดขวาง ☐ เปลี่ยนที่

ลำดับที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย (ต่อ)	- Surfactant (Calculated as LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L  - ค่าสี 5 ADMI ถึง 300 ADMI	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5540 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2120 F
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L - ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L - สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3111 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2  
แขวงแสมคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
: ทดสอบ - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัตถุ/ ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- แอมโมเนีย 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - เฟสติก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3111 B
		- แอมเรียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โครเมียมทั้งชนิด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3120 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2  
แขวงแสมคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
: ทดสอบ - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัตถุ/ ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- นิโคติน 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3120 B
3	น้ำเสียขุ่นน้ำ	- Staphylococcus aureus Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9213 B

ออกให้ ณ วันที่ : 15 กรกฎาคม 2563

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ปฏิบัติการ

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม