เอกสารแนบ 1
สำเนาประทานบัตร

ฉบับนี้สำหรับผู้ถือประทานบัตรเก็บไว้

แบบแร่ 5

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑ / ๑๕๗๒๐

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ อายุ ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๕/๑๑๒ ตรอก/ซอย

ถนน เพชรเกษม หมู่ที่ ๒ ตำบล/แขวง เขานอย

อำเภอ/~~เขต~~ ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล หนองตาแต้ม อำเภอ ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

และสิ้นอายุวันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

เป็นเนื้อที่ ๔๓ ไร่ ๑ งาน ๗๖ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

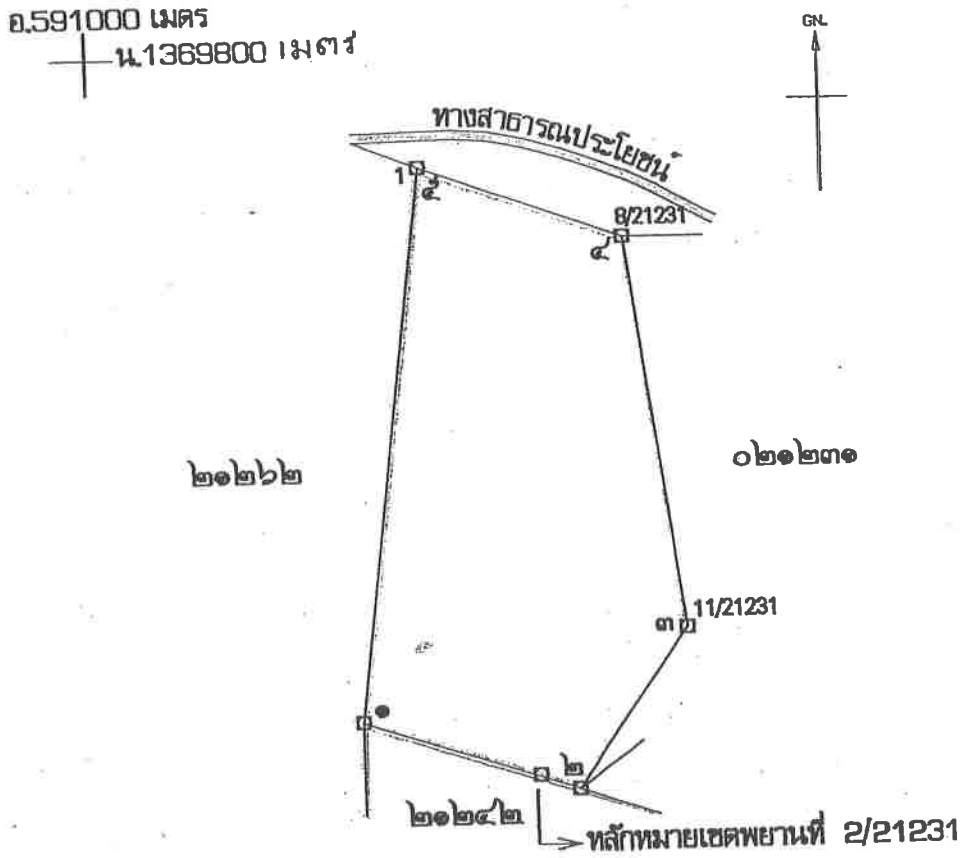
(1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 1
(2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 2
(3) แผนผังโครงการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ 3
(4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงไว้ในลำดับที่ 4
(5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี	แสดงไว้ในลำดับที่ 5
(6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข	แสดงไว้ในลำดับที่ 6
(7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 7
(8) บันทึกการโอนประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 8
(9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ [redacted]

ประทับตราประจำตัวเมืองหลวง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑ / ๑๕๗๘๐

คำขอที่ ๑๒ / ๒๕๓๗ ระวางที่ 49331 I



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

เนื้อที่ ๔๓ ไร่ ๑ งาน ๗๖ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

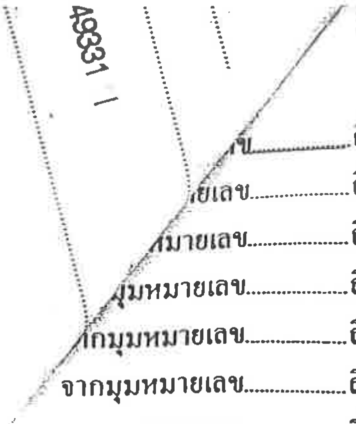
จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๐๘ องศา ๒๓ ลิบดา ระยะ ๗๗ ๔๖๔/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๓๔ องศา ๔๑ ลิบดา ระยะ ๖๗ ๕๘๔/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๓๕๒ องศา ๓๒ ลิบดา ระยะ ๑๓๖ ๙๒๙/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๘๙ องศา ๕๒ ลิบดา ระยะ ๗๓ ๙๒๖/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๑ ทิศ ๑๘๗ องศา ๑๘ ลิบดา ระยะ ๑๙๓ ๖๐๗/๑๐๐๐ วา



ลำดับที่ 1

ข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
ยเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
หมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
มุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
กมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา
จากมุมหมายเลข..........ถึงมุมหมายเลข..........ทิศ..........องศา..........ลิปดา ระยะ..........วา

[redacted]

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่อนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มิได้กำหนดไว้แล้วในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงานตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่พร้อมกับการทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

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

ตามร

แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองหาบ

สำหรับคำประทานบัตรที่ 12/2537

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 21231

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 12/2537

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส 1009/13165 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2547

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่ อก 0508/1714 ลงวันที่ 17 เมษายน 2558

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

การเพิ่มเติม

การเพิ่มเติม

ครั้งที่ 1

การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่ยวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

ปี.....ชำระเมื่อวันที่.....เป็นเงินจำนวน.....บาท

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

.....บาท
.....บาท

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....
.....ขึ้นอีก.....ชนิด
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

.....
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

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

.....
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่.....
เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

.....
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....
.....เกี่ยวกับ.....
เป็นดังนี้.....
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

.....
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

ประทานบัตรนี้ ให้แก่ ..... เดือน ..... ตั้งแต่วันที่ .....

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๙ ปี
ตั้งแต่วันที่ ๒๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม
พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็น ๑๑ ปี

[redacted]

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ปี

พ.ศ.

บันทึกการโอนประทานบัตร

ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

บันทึกการหยุดการทำเหมือง

ทรัพยากรธรณี .....อนุญาตให้หยุดการทำเหมือง

ครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 2 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 3 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 4 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 5 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 6 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 7 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 8 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 9 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 10 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 11 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

ครั้งที่ 12 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ตามใบอนุญาตที่.....

เอกสารแนบ 2

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/
หนังสือแจ้งผลการพิจารณาผลการขอต่ออายุประทานบัตร

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด่วนที่สุด

สำนักงานปลัดกระทรวง
รับที่ - 7 ธ.ค. 2547
เวลา 13.3

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับ 0.0024
วันที่ - 6 ธ.ค. 2548
เวลา 11.36 น.

ที่ ทส 1009/ 13166

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

30 ธันวาคม 2547

สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน
[redacted]

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาปราณ ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2547
2. สำเนาหนังสือหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาปราณ ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2547
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้างของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ คำขอประทานบัตรที่ 12/2537 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ คำขอประทานบัตรที่ 12/2537 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จัดทำรายงานโดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2547 เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2547 คณะกรรมการมีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณาอีกครั้ง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานเพิ่มเติมและความเห็นเบื้องต้น ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 20/2547 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2547 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน

2/ และ...

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ และบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน ผอ. สบส., ผอ. สวล.
[redacted]

เลขานุการกรม
- 6 มี.ค. 2548

หมายเหตุ: สั่งสั่งมาด้วย ส่ง สบส.

กลุ่มเหมืองแร่และปิโตรเลียม
โทรศัพท์ 0-2279-9703 และ 0-2278-4232-8 ต่อ 196
โทรสาร 0-2278-5469 และ 0-2279-2792

(1) เรียน กอ.
[redacted]
ผู้อำนวยการสำนักเหมืองแร่และอัญมณี

(2) [redacted]

(3) [redacted]

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ คำขอประทานบัตรที่ 12/2537
ที่ หมู่ 7 ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้ดำเนินการกำหนดขอบเขตเว้นระยะการทำเหมืองให้เรียบร้อยก่อนการทำเหมือง โดยบริเวณระหว่างหลักเขตเหมืองแร่ที่ 4 และ 5 เว้นระยะประมาณ 30 เมตร นอกนั้นเว้นระยะประมาณ 10 เมตร ตามระเบียบกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.)	1. แนวขอบเขตพื้นที่เหมือง บริเวณพื้นที่เว้นระยะการทำเหมือง (ภาพที่ 1)	1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	2. ให้พัฒนาเส้นทางขึ้นสู่สันเขา และพัฒนาลานสันเขาให้เสร็จสิ้นก่อนการทำเหมือง โดยใช้เครื่องจักรและแรงงานในการถากถางต้นไม้และวัชพืช หากมีการใช้วัตถุระเบิดเจาะเปิดตัดหินเพื่อการทำทางขนส่งและปรับลานหน้าเหมือง ให้ใช้ Pattern ดังนี้ Jack Hammer ขนาดก้านเจาะ Ø 1.5 นิ้ว เจาะลึกประมาณ 3 เมตร ระยะห่างหน้าอิสระประมาณ 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะประมาณ 1.5 เมตร ระยะปิดปากรูประมาณ 1.5 เมตร ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 1.4 กิโลกรัม โดยในการระเบิดต่อครั้งใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 14 กิโลกรัม	2. แนวพัฒนาทาง (ภาพที่ 1)	2. ระยะแรกในการดำเนินการทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ
	3. ปลูกแนวไม้ทรงสูงเพื่อบดบังทัศนียภาพ บริเวณแนวถนนทางด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ โดยปลูกไม้ที่สามารถขึ้นได้กับดินทุกสภาพ เป็นไม้โตเร็ว ทรงสูง ดูแลง่าย เช่น ยูคาลิปตัส พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตรายหรือเขตทำเหมืองที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน	3. บริเวณริมทางถนนบ้านวังวนชลประทาน-ปราณบุรี และถนนหนองยิง-ปราณบุรี (ภาพที่ 2)	3. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

บริษัท วิมน์คอน
WYMN.CONS.

[redacted]

[redacted]

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการฯ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ - คุณภาพอากาศ	1. จัดทำแนวคันดิน และแนวต้นไม้ทรงสูง ได้แก่ ยูคาลิปตัส หรือกระถินเทพา เพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียง รวมทั้งเป็นพื้นที่กันชนระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณใกล้เคียงแนวต้นไม้ 2. ปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้ปรับปรุงเป็นระบบปิด ซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน ลงวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ.2539 โดยให้ดำเนินการปรับปรุงมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ 2.1 จัดทำโรงโม่หินเป็นระบบปิด ได้แก่ (1) ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก ยุ้งรับหินใหญ่ และตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน ทราย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยุ้งรับหินใหญ่ (2) เครื่องบดชุดที่ 2 เครื่องบดชุดที่ 3 ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบ หรืออุปกรณ์ที่ปิดคลุมป้องกันฝุ่น และต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด (3) ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด (4) บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้วต้องติดตั้ง	1. บริเวณทิศตะวันออกและบริเวณด้านหน้าของโรงโม่หิน (ภาพที่ 1) 2. บริเวณโรงโม่หิน	1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร 2. ภายใน 1 เดือน ก่อนการเปิดทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ผู้รับผิดชอบ

ศิลาปราณ

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว 2.2 ปรับปรุงถนนภายในโรงโม่หินให้เป็นถนนราดยาง หรือถนนคอนกรีต และปรับปรุงพื้นที่ลานกองแร่บดอัดแน่น พร้อมทั้งมีระบบทำความสะอาดและการระบายน้ำที่ดี 3. ล้างทำความสะอาดฝุ่นสะสมบนลานกองแร่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. ให้จัดสร้างลานล้างล้อบริเวณก่อนออกจากโรงโม่หิน	2.2 ถนนภายในโรงโม่หินและลานกองแร่ทุกแห่ง (ภาพที่ 1) 3. ลานกองแร่ทุกแห่ง 4. บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน		หจก.ศิลาปราณ หจก.ศิลาปราณ
1.3 ทรัพยากรน้ำ การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามโครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด และการระบายน้ำจากการทำเหมือง จึงไม่มีการปนเปื้อนมลสารออกสู่ภายนอก	1. จัดสร้างคันทำนบดิน, คูระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ ทางด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ เป็นที่ลาดต่ำช่วยป้องกันการไหลนองของน้ำ และตะกอนดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. หากการทำเหมืองแร่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงให้รีบทำการแก้ไขทันที	1. บริเวณทิศตะวันออกของโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมขนส่ง	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี 2. จัดอบรมกฎจราจรและมารยาทการขับขี่ของพนักงานขับรถ 3. ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการช่วยพัฒนาเส้นทางสาธารณะ	1. เส้นทางขนส่งแร่	1. ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการผลิต	หจก.ศิลาปราณ
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติ	1. จัดจ้างแรงงานจากราษฎรภายในท้องถิ่น และให้ค่าแรงงานด้วยความยุติธรรมตามที่กฎหมายกำหนด 2. ให้ผู้ประกอบการประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อรับฟังความคิดเห็นและแก้ไขปัญหาที่เป็นความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	1. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1. ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

บริษัท วิมน์กอ[redacted]
WYMN.CONS[redacted]

12 / 47

[redacted]

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อาชีวอนามัย	1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานสวมใส่ที่เหมาะสมตามประเภทของงานขณะปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เครื่องป้องกันหู หน้ากากกันฝุ่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือพร้อมเสมอ 2. จัดอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ 3. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักคนงาน และส้วมถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่ 4. จะต้องปฏิบัติตามกฎหระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	1. คนงานภายในพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	1. ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
3.3 ทัศนียภาพ	1. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ทรงสูง เพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียง และบดบังทัศนียภาพ บริเวณด้านทิศตะวันออกและบริเวณด้านหน้าของโรงโม่หิน รวมทั้งพื้นที่กันชนระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง พร้อมติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณใกล้เคียงแนวต้นไม้	1. บริเวณทิศตะวันออกและด้านหน้าโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ผู้รับผิดชอบ
หจก.ศิลาปราณ

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ <u>ระยะดำเนินการทำเหมือง</u> พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นหน้าผาที่ผ่านการระเบิดหินมาแล้วภายใต้พระราชบัญญัติที่ดิน(มาตราที่ 9) ทำให้บริเวณที่กำหนดเริ่มการทำเหมืองปรากฏอยู่บนสันเขาที่เหลือเดิมที่ระดับความสูงประมาณ 85 เมตร (รทก.) ทางวิศวกรโครงการกำหนดให้ทำเหมืองโดยแบ่งการพัฒนาเป็น 3 ช่วง	1. ให้เริ่มพัฒนาหน้าเหมืองและทำเหมืองแบบขั้นบันไดตามที่กำหนดในแผนผังโครงการซึ่งมีขั้นตอนการทำเหมือง 3 ช่วงดังนี้ <u>ช่วงที่ 1</u> แบ่งเป็น 3 ส่วน - <u>ส่วนเตรียมการทำเหมือง</u> ได้แก่การพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่สันเขาเพื่อนำเครื่องมือและเครื่องจักรขึ้นสู่ระดับความสูงประมาณ 70 ม.(รทก.) แล้วจึงเริ่มปรับยอดสันเขาจากระดับประมาณ 85 ม.(รทก.) ลงมาที่ระดับประมาณ 70 ม. (รทก.) ในลักษณะปรับตัดยอดสันเขาให้เป็นที่ราบเพียงพอกับการพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (ภาพที่ 2) - <u>เริ่มพัฒนาลานหน้าเหมือง</u> จากลานสันเขาระดับประมาณ 70 เมตร (รทก.) จะเริ่มพัฒนาหน้าเหมืองขั้นบันไดโดยให้เริ่มเจาะระเบิดบริเวณทิศใต้ของลานลงไปที่ระดับประมาณ 65-60 เมตร (รทก.) มีทิศทางเดินหน้าเหมืองไปทางทิศเหนือให้หน้าอิสระลงสู่ทิศใต้ (ภาพที่ 3) - <u>การทำเหมืองขั้นบันได</u> ในการทำเหมืองสามารถพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดลงสู่ระดับ 50-40 เมตร (รทก.) ในลักษณะตัดระดับความสูงลงทีละระดับจนสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงที่ 1 ระยะเวลารวมประมาณ 3 ปี จะมีระดับความสูงโดยรวมประมาณ 40 เมตร (รทก.) (ภาพที่ 4 และ 5) <u>ช่วงที่ 2</u> การพัฒนาปอเหมืองเริ่มทำเหมืองจากระดับ 40 เมตร (รทก.) ลงสู่ระดับ 30 เมตร (รทก.) ซึ่งเป็นระดับพื้นที่ราบโดยรอบสันเขา โดยเริ่มพัฒนาปอเหมืองเจาะระเบิดในบริเวณใกล้เคียงหลักเขตเหมืองแร่ที่ 2 ซึ่งอยู่ทางใต้ใกล้เคียงติดกับโรงโม่หินเดินหน้าเหมืองขึ้นสู่ตอนเหนือของ	1. พื้นที่ทำเหมืองและขั้นบันไดหน้าเหมืองทุกระดับความสูง (ภาพที่ 1)	1. ระยะทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

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.) เริ่มพัฒนาขั้นบันไดปอเหมืองบริเวณใกล้เคียงหลักเขตเหมืองแร่ที่ 2 เช่นกัน ให้มีทิศทางเดินหน้าเหมืองไปทางตอนเหนือของพื้นที่ทีละระดับ จากระดับขั้นบันไดที่ความสูง 20 เมตรลงสู่ 10 เมตร (รทก.) สิ้นสุดโครงการ (ภาพที่ 7) 2. ให้คงสภาพต้นไม้ในบริเวณแนวเว้นระยะการทำเหมืองโดยรอบโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณหลักเขตเหมืองที่ 3-4-5 รวมทั้งปลูกเพิ่มเติมบริเวณริมทางสาธารณะระหว่างหลักเขตเหมืองที่ 4-5 ให้มีความหนาแน่น พันธุ์ไม้ที่ควรปลูก ได้แก่ กระถินยักษ์ สนประดิพัทธ์ เป็นต้น เนื่องจากเป็นไม้ยืนต้นโตเร็ว ทนทานต่อความแห้งแล้งและพบปรากฏอยู่ในสวนป่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แนวต้นไม้ที่หนาทึบมีส่วนช่วยลดผลกระทบทางด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนลงได้	2. แนวไม้บริเวณแนวเว้นระยะการทำเหมือง และบริเวณริมทางสาธารณะระหว่างหลักเขตที่ 4-5 (ภาพที่ 1)	2. ระยะทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ
ระยะหลังการทำเหมือง หลังการทำเหมืองเสร็จสิ้น จะต้องมีการปรับเกลี่ยสภาพและฟื้นฟูพื้นที่	1. ปรับลดความลาดชันของพื้นที่ให้ปลอดภัยโดย Bench ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติโดยให้ปลูกต้นไม้โตเร็วหรือพืชคลุมดินตามขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว การดำเนินการขั้นต้นจะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือนและในกรณีเลิกกิจการจะต้องรื้อถอนให้แล้วเสร็จก่อนเลิกกิจการ	1. บริเวณหน้าเหมืองที่ดำเนินการผ่านไปแล้ว	1. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	2. ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรหรือเลิกกิจการไม่น้อยกว่า 1 เดือน ผู้ประกอบการจะต้องปรับแต่งขั้นบันได้ให้มีสภาพมั่นคงและปลอดภัย	2. พื้นที่โครงการทั้งหมด	2. ก่อนสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ผู้รับผิดชอบ

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ปรับปรุงการปิดคลุมโรงโม่หินให้เรียบร้อยและมิดชิดถาวรยิ่งขึ้น	1. โรงโม่หิน		
	2. ให้เปิดระบบสเปรย์น้ำตลอดเวลาทำงาน	2. พื้นที่โรงโม่		
	3. ปรับปรุงลานกองแร่ ฉีดพรมน้ำ กองแร่และบริเวณลานกองให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง(ทุก 2 ชม.)	3. บริเวณกองแร่		
	4. ทำความสะอาดลานกองแร่และโรงโม่อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง	4. ลานกองแร่และโรงโม่		
	5. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมให้หนาแน่น	5. พื้นที่โรงโม่		
	6. ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งหินใหญ่จากหน้าเหมืองมายังโรงโม่อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง(ทุก 2 ชม.)	6. เส้นทางขนส่งแร่		
	7. ทำความสะอาดถนนลาดยางออกสู่ทางสาธารณะทุกวัน และให้รถบรรทุกล้างล้อให้สะอาดและปิดคลุมกระบะบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่เสมอ	7. เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	8. ตรวจทำความสะอาดทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกันทุกวันหากพบว่ามีเศษดินและหินจากโรงโม่สกปรก ให้ทำความสะอาดโดยทันที	8. เส้นทางขนส่งแร่		
	9. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ที่ราษฎรและนักเรียนเดินทางไปกลับที่ทำงานและโรงเรียนหรือระหว่างเวลา 07.00-08.30 น.และ 15.30-17.00 น.			
1.3 เสียง	1. ดูแลรักษาปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	1. บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	1. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
1.4 แรงสั่นสะเทือน	1. ในการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง ให้ใช้ รูปแบบดังนี้ ใช้ขนาดก้านเจาะ Ø 3 นิ้ว ระยะห่างหน้าอิสระประมาณ 2.5-3 เมตร ระยะห่าง	1. บริเวณหน้าเหมือง	2. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

บริษัท วิเมล็ดสนซี
YMN.CONS.CO.

[redacted]

47

[redacted]

ผู้ตรวจ

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)	ระหว่างรูเจาะ ประมาณ 3-3.5 เมตร ความลึกรูเจาะรวม Sub drilling ประมาณ 12 เมตร และกำหนดให้ใช้ระยะปิดปากรู (Stemming) ไม่น้อยกว่า 1.3 เท่าของหน้าอิสระ (ประมาณ 3.25-3.9 เมตร) เสมอ ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 31.5 กิโลกรัม โดยในการระเบิดต่อครั้งใช้วัตถุระเบิดประมาณ 63 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง (ระเบิดทีละ 2 รูแบบอนุกรม) ในการทำเหมืองเข้าใกล้ขอบพื้นที่โครงการโดยรอบพื้นที่โดยเฉพาะบริเวณตอนเหนือและตะวันออกบริเวณหลักเขตเหมืองที่ 3-4-5 ให้พิจารณาปรับระยะ Stemming ปรับเพิ่มระยะขึ้นอีกเพื่อลดปริมาณวัตถุระเบิดลง ลดการปลิวกระเด็นเศษหิน เสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด			
	2. ในเจาะการระเบิดบริเวณสันเขาและบริเวณใกล้เคียงขอบพื้นที่ทางตอนเหนือ ให้ปรับลดปริมาณวัตถุระเบิดลงให้มากที่สุด ตลอดจนให้วิศวกรเหมืองแร่ปรับ Pattern ของการระเบิดให้มีความปลอดภัยและควบคุมการระเบิดอย่างเข้มงวด รวมทั้งให้เพิ่มจังหวะการระเบิดโดยใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงจังหวะมากเบอร์ยิ่งขึ้นภายหลังการระเบิดทุกครั้งต้องตรวจสอบระยะการและทิศทางการกระเด็นเศษหินทุกครั้ง	2. พื้นที่ทำเหมือง	2. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	3.ให้พัฒนาหน้าเหมืองให้มีหน้าอิสระหันหน้าออกสู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เสมอ	3. พื้นที่ทำเหมือง	3. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	4. ต้องจัดให้มีเวรยามกันผู้สัญจรบนถนนทั้ง 2 ทิศทาง และแจ้งให้หลบภัย ก่อนการระเบิดไม่น้อยกว่า 30 นาที			

[redacted]

[redacted]

จำ[redacted]

ลง

ผู้รับผิดชอบ
หจก.ศิลาปราณ

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำ	1. ทำการขุดลอกคูระบายน้ำ และปอดักตะกอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนฤดูฝน	1. คูระบายน้ำ, ปอดักตะกอน	- ปีละ 1 ครั้ง ก่อนเข้าฤดูฝนตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมและการขนส่งแร่	1. กำหนดความเร็วรถขนส่งแร่จากบริเวณหน้าเหมืองมายังโรงโม่หินมีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 2. ในการบรรทุกหินจะต้องให้มีน้ำหนักรวมไม่เกินกฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้ถนนเสียหาย 3. กำหนดให้รถบรรทุกหินก่อนออกจากโรงโม่ต้องปิดคลุมกระบะท้ายของรถขนส่งแร่ให้มิดชิดและทำการล้างล้อให้สะอาดทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกระบะและล้อ 4. ปรับปรุงสภาพถนนให้รองรับการขนส่งแร่ได้ดีอยู่เสมอ 5. รับข้อร้องเรียนหรือสอบถามชุมชน เกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง ความประพฤติพนักงานขับรถที่ไม่สุภาพทุกกรณี และผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ และทางหลวงหมายเลข 108	- ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน การปลิวกระเด็น คุณภาพชีวิต และอาชีวอนามัย และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบทุกปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	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. บ้านหนองยิงหมี ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง	หจก.ศิลาปราณ
2. เสียง	1. ตรวจวัดความดังของเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level meter)	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณสามแยกบ้านวังวนชลประทาน 2. บ้านหนองยิงหมี ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 3,000 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ศิลาปราณ
3. แรงสั่นสะเทือน	1. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่อง Vibration Level Meter	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณสามแยกบ้านวังวนชลประทาน 2. บ้านหนองยิงหมี ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 5,000 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ผู้รับผิดชอบ
ศิลาปราณ

ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน การปลิวกระเด็น คุณภาพชีวิต และอาชีวอนามัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)	2. ตรวจวัดและรายงานผลระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดในระหว่างการดำเนินการช่วงแรก ซึ่งต้องมีการดำเนินการปรับจากหน้าผาระเบิดเป็นการทำเหมืองแบบขั้นบันได	บริเวณพื้นที่ทำการระเบิดหิน	ทุกครั้งที่ทำการระเบิดหิน	-	หจก.ศิลาปราณ
4. อาชีวอนามัย	1. ตรวจสุขภาพของคนงานหรือพนักงานผู้ปฏิบัติทุกคนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซ์เรย์ปอด เป็นต้น	1. คนงานที่ทำงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน	- ทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง	ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง	หจก.ศิลาปราณ
5. คุณภาพชีวิต	1. ตรวจสอบและรายงานผลกระทบจากการดำเนินการ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการไปแล้วจากเรื่องร้องเรียนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ	1. ชุมชนบ้านหนองยิงหมี 2. ชุมชนบ้านวังวนชลประทาน	- ทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง	-	หจก.ศิลาปราณ

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ดำเนินการทำงานเหมืองแบบขั้นบันได โดยเว้นพื้นที่บริเวณขอบแปลงด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 30 เมตร จากขอบแปลงตลอดแนวหมุดหลักฐานที่ 3-5	1. บริเวณขอบแปลงด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 30 เมตร จากขอบแปลงตลอดแนวหมุดหลักฐานที่ 3-5 (ภาพที่ 1)	1. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	2. ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ด้านระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมือง			
	3. ปรับปรุงและดูแลสภาพของโรงโม่ให้ดีอยู่เสมอ ตามข้อกำหนดในประกาศกรมทรัพยากร เรื่องการประกอบกิจการโรงโม่หิน พร้อมทั้งมีการสเปรย์น้ำในโรงโม่ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ			
	4. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้วภายใน 1 เดือน โดยปลูกให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร ในบริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	4. บริเวณพื้นที่โครงการและริมทางขนส่งแร่ไปยังโรงโม่หิน	4. หลังจากได้รับประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	5. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ ความเดือดร้อนของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่ต่อเนื่อง และจะต้องแก้ไขให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	5. เส้นทางขนส่งแร่	5. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

บริษัท วิมน์คอนซ์
WYMN.CONS.C

[redacted]

[redacted]

ผู้รับผิดชอบ

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6.หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	6. บริเวณสำนักงานโรงโม่	6. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	7. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	7. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	

[redacted]

[redacted]

[redacted]

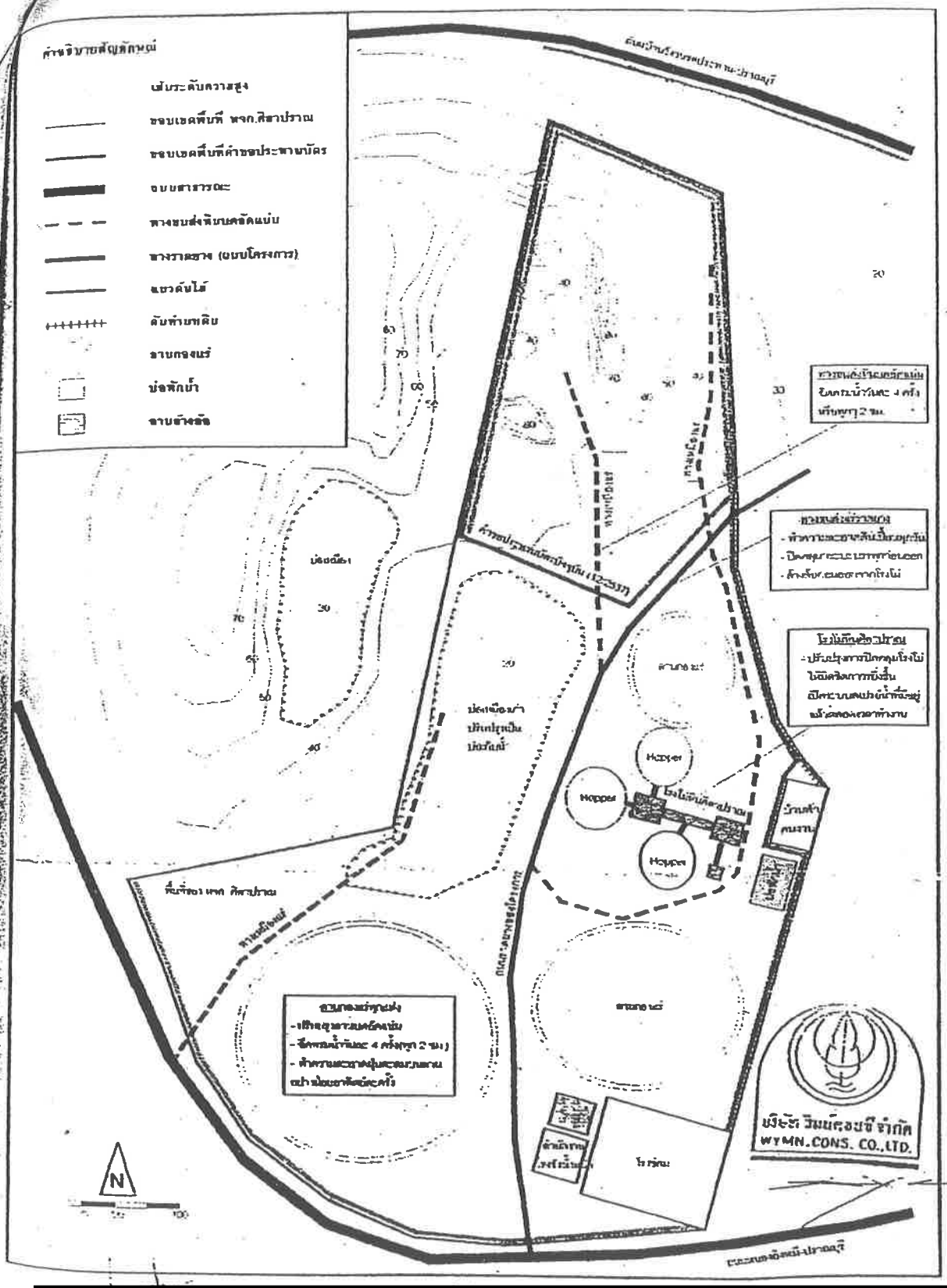
ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี และภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ	8. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง(พื้นที่หน้าเหมืองขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ประกอบการทำเหมือง)	8. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองและภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ
	9. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่ที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	9. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	9. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

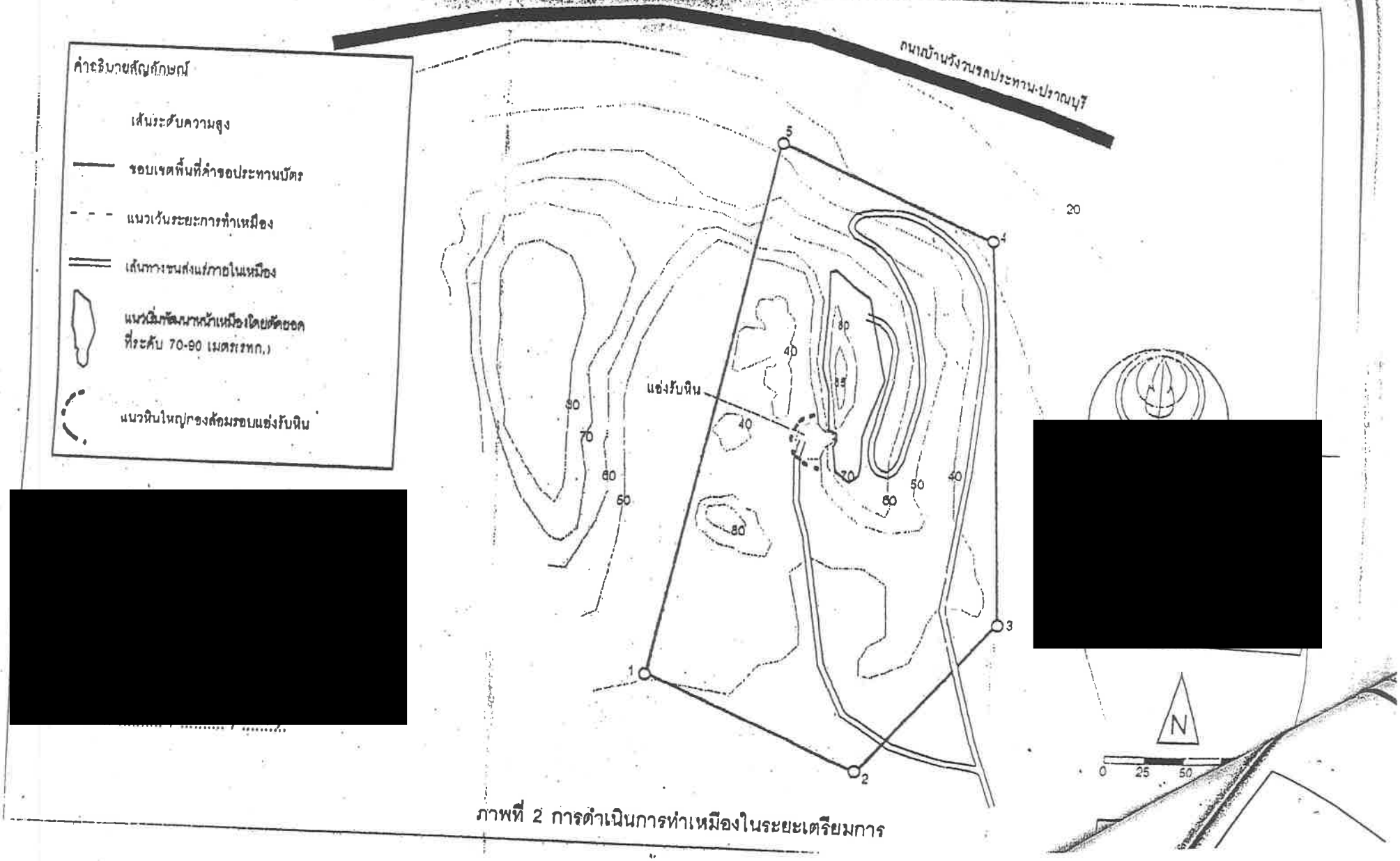
[redacted]

[redacted]

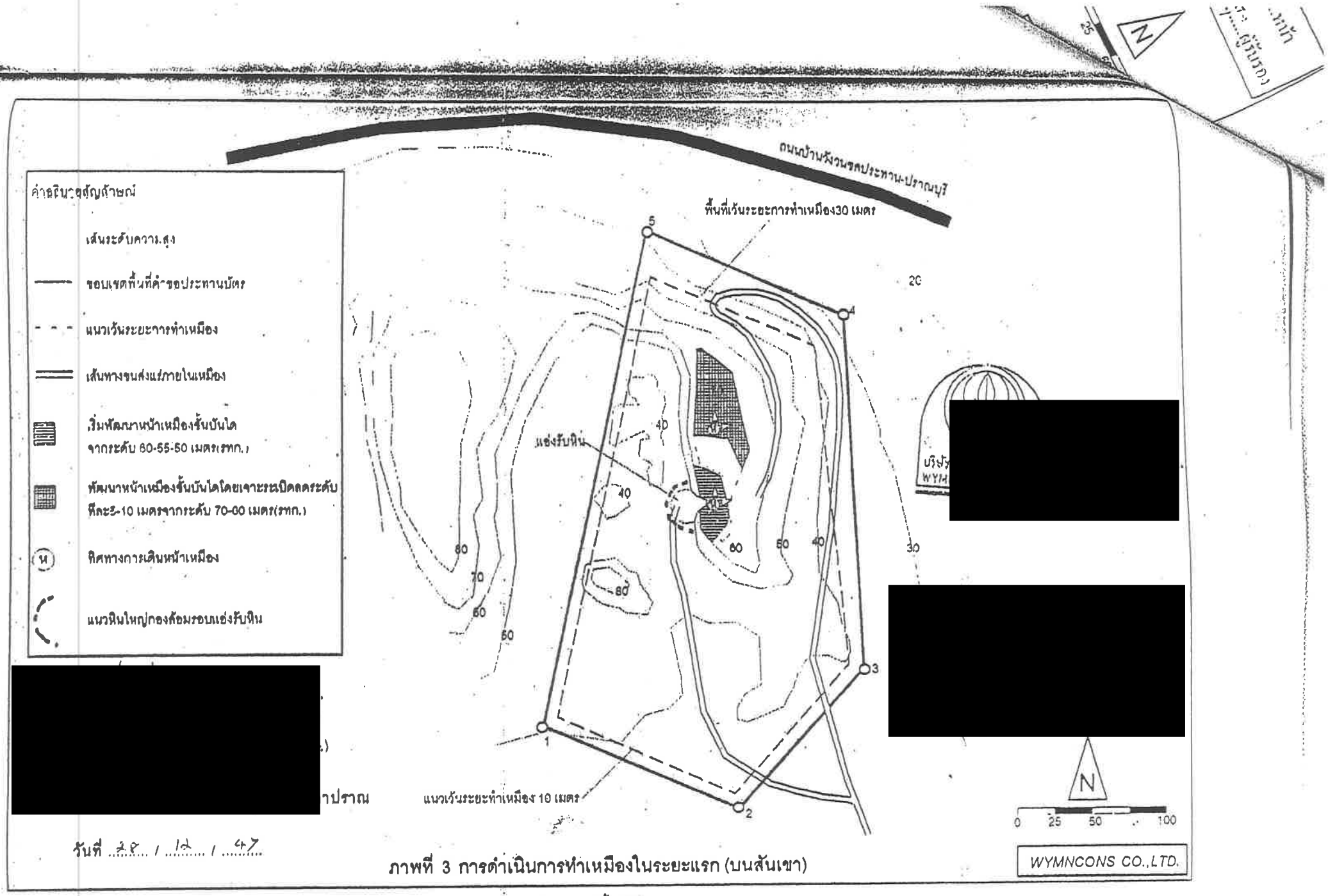
[redacted]


คำอธิบายสัญลักษณ์
เส้นระดับความสูง
ขอบเขตพื้นที่ หจก.ศิลาปราณ
ขอบเขตพื้นที่ดำเนินประทานบัตร
ขอบสาธารณะ
ทางขนส่งหินแคลซัดแบ่บ
ทางราดยาง (ขนบโครงการ)
แนวดินไล่
ดินทำเทคิน
ราบกองเศร้
บ่อพักน้ำ
ราบล้างรถ
ถนนบ้านเขาแก้ว-ปราณบุรี
ทางขนส่งหินแคลซัดแบ่บ
ปิดกรณ์น้ำวันละ 4 ครั้ง
หรือทุกๆ 2 ชม.
ทางขนส่งราบยาง
- ทำความสะอาดล้อรถก่อนออก
- ปิดผ้าใบ
- ล้างล้อ
โรงโม่หินศิลาปราณ
- ปรับปรุงการปิดคลุมโรงโม่
ให้มีสิ่งกีดกั้นขึ้น
ปิดระบบสเปรย์น้ำที่จุดหู
แก้ไขตลอดเวลาทำงาน
Hopper
Hopper
Hopper
โรงโม่หินศิลาปราณ
บ้านพักคนงาน
ทางขนส่งหินแคลซัดแบ่บ
ทางขนส่งราบยาง
- ปรับปรุงทางขนส่งแบ่บ
- ปิดผ้าใบน้ำวันละ 4 ครั้ง
หรือทุกๆ 2 ชม.
- ทำความสะอาดล้อรถและบริเวณ
ถนนก่อนออกนอกโรงงาน
โรงเรียน
บริษัท วิมน์คอนซี จำกัด
WYMN.CONS. CO.,LTD.
N
ถนนเขาแก้ว-ปราณบุรี

[redacted]

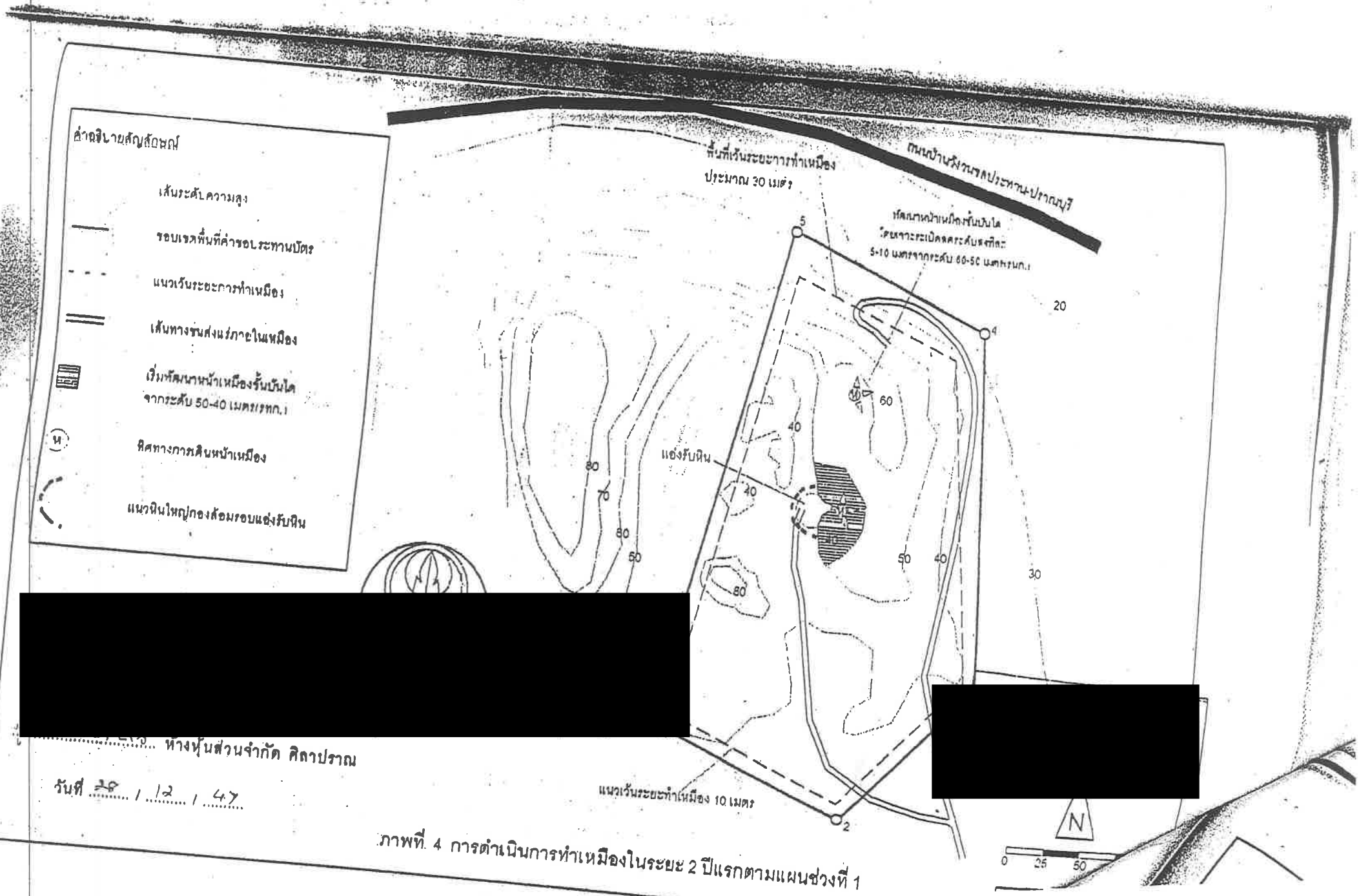


ภาพที่ 2 การดำเนินการทำเหมืองในระยะเตรียมการ



วันที่ 28 / 12 / 47

ภาพที่ 3 การดำเนินการทำเหมืองในระยะแรก (บนสันเขา)



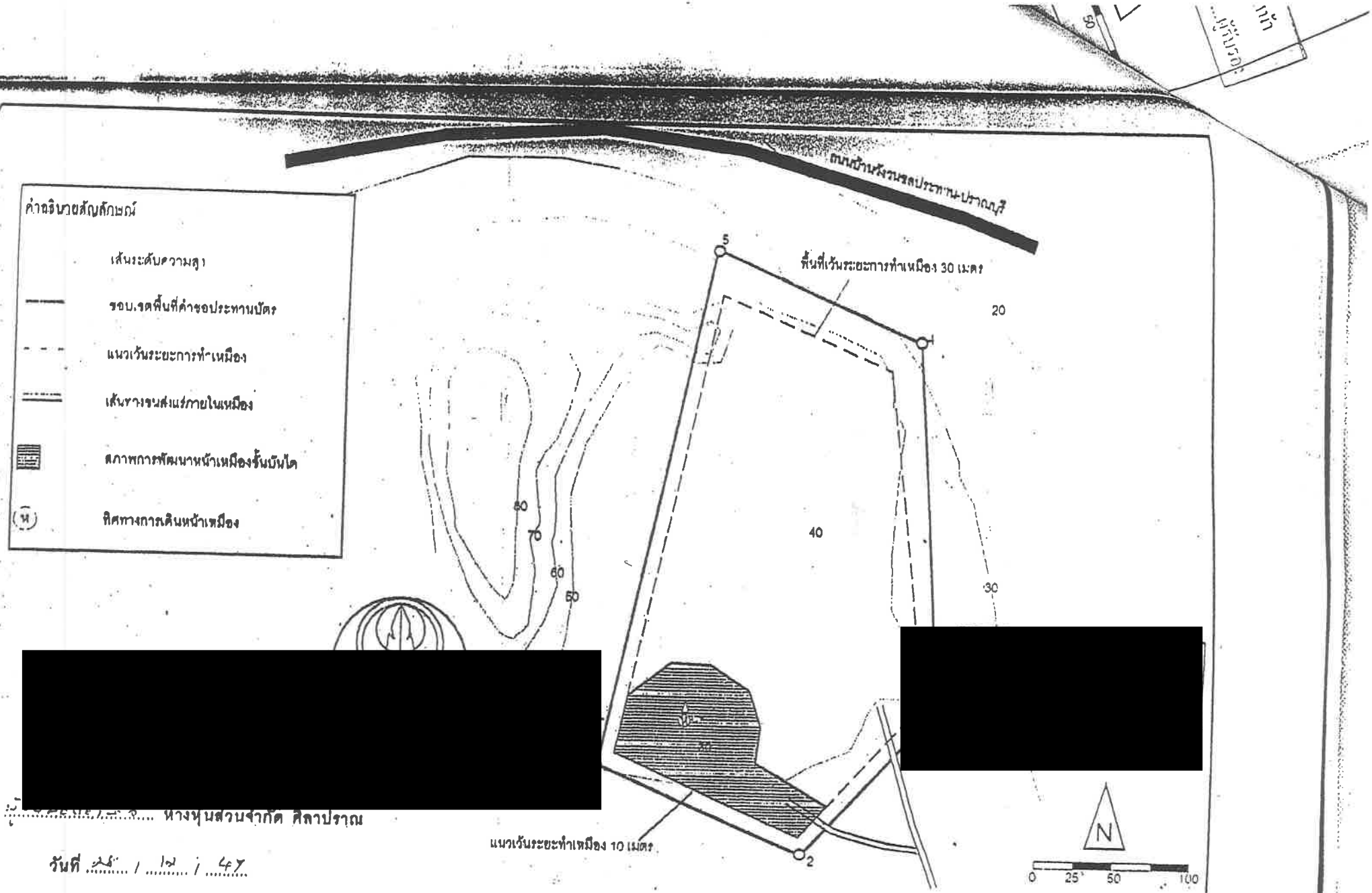
[redacted]

[redacted]

..... ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

วันที่ 28 / 12 / 47

ภาพที่ 4 การดำเนินการทำเหมืองในระยะ 2 ปีแรกตามแผนช่วงที่ 1



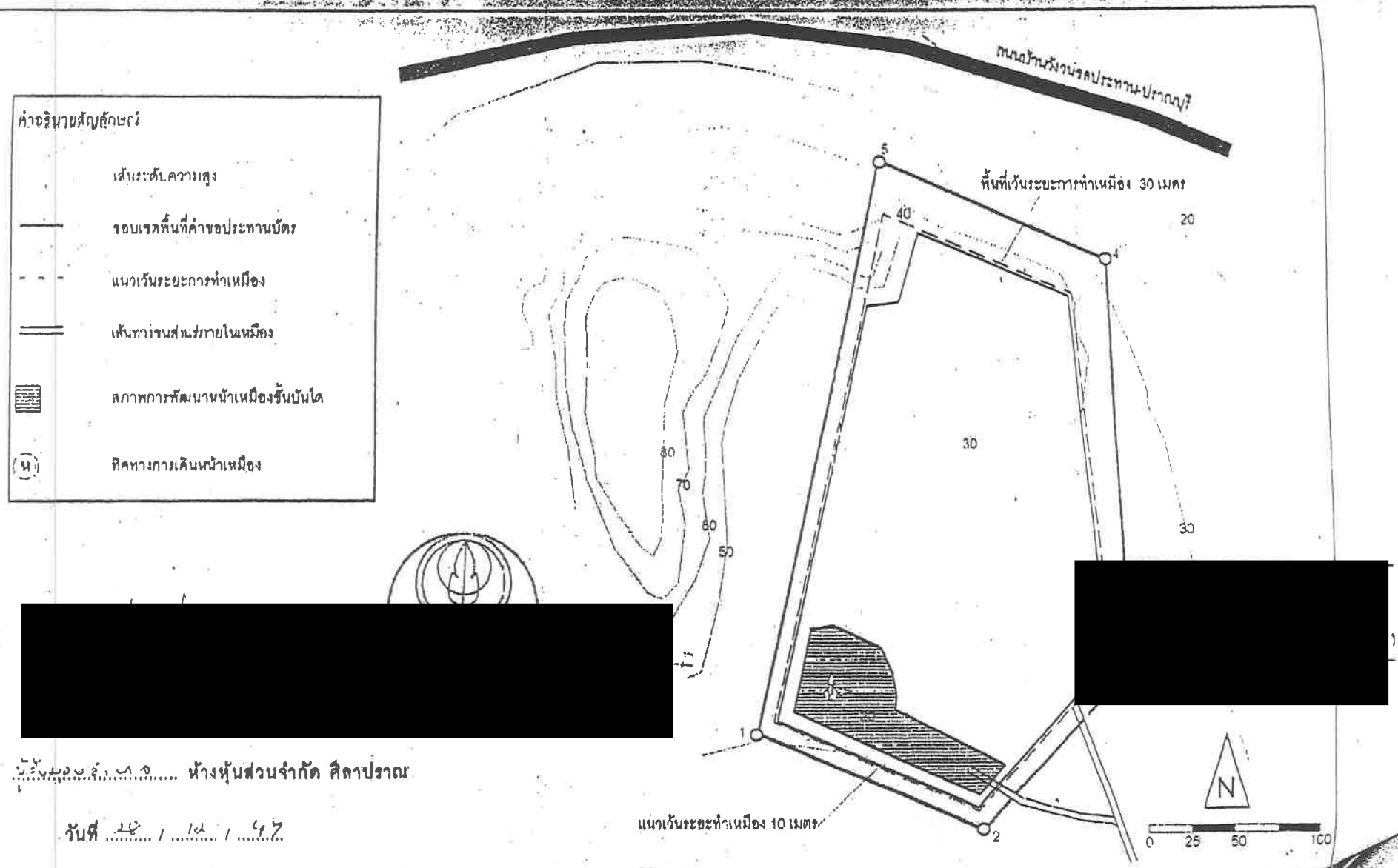
[redacted]

[redacted]

..... หางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

วันที่ ..... / ..... / .....

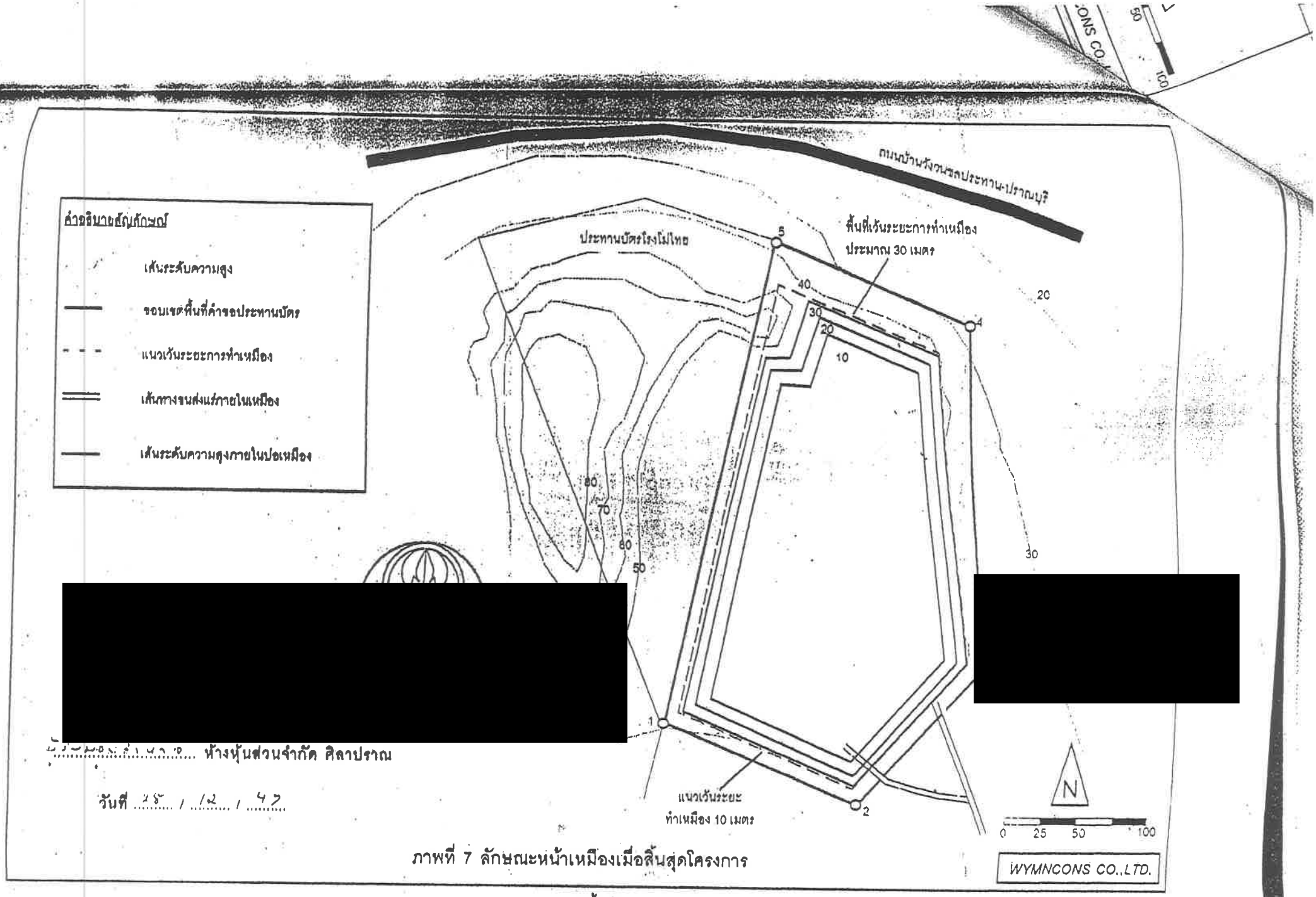
ภาพที่ 5 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 3



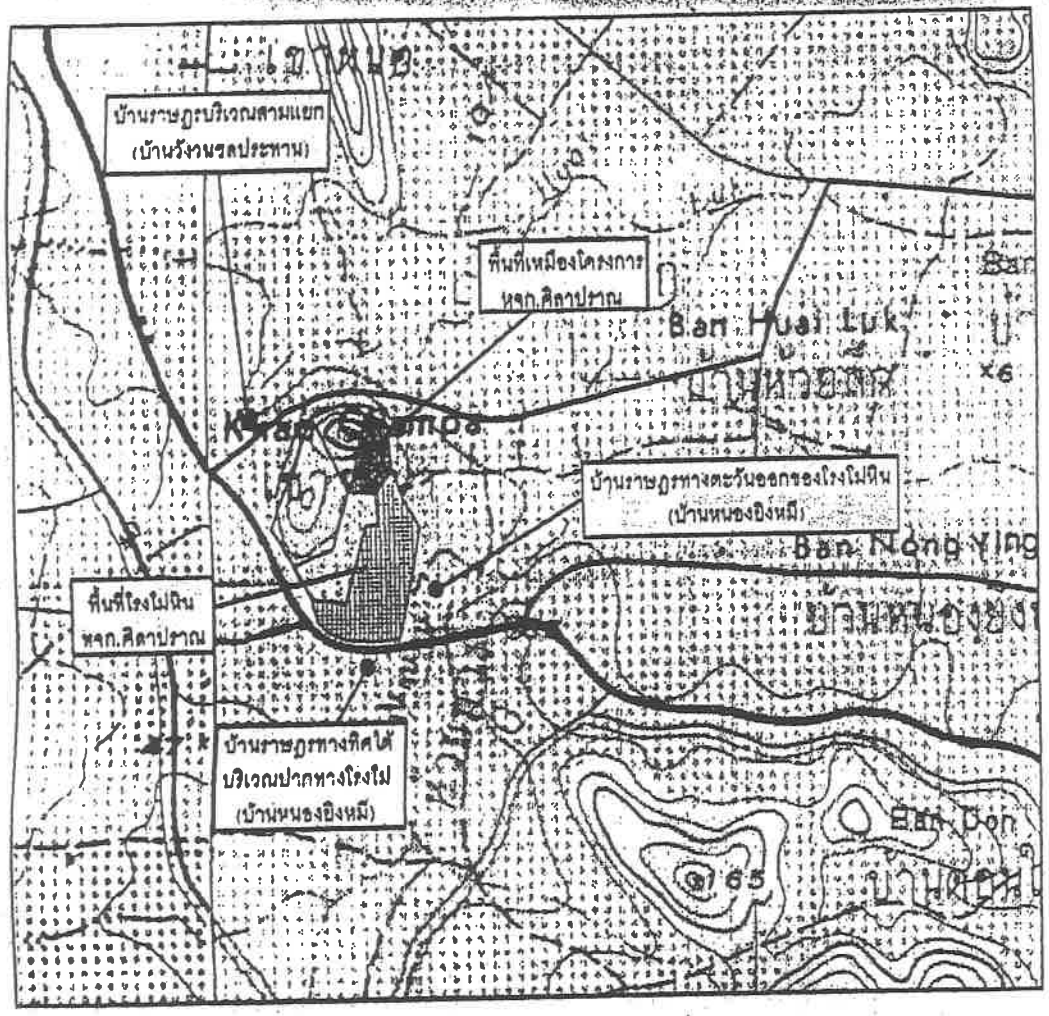
ผู้ขอประทานบัตร ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

วันที่ 26 / 12 / 47

ภาพที่ 6 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 6 (ช่วงที่ 2)



ภาพที่ 7 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดโครงการ



คำอธิบายสัญลักษณ์

- สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - ฝุ่นละอองรวม (TSP)
  - เสียง
  - แรงสั่นสะเทือน

บริษัท วิมแก
WYMN. CONS

[redacted]

(นายพร[illegible])

ผู้รับมอบอำนาจ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

วันที่ 25 / 12 / 47

จำนวน 22/22 หน้า

ลงชื่อ ประเมิน ผู้รับรอง

WYMNCONS CO.,LTD

ภาพที่ 8 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ
(ตรวจวัด : ฝุ่นละอองรวม(TSP) ,เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด)

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาผลการขอต่ออายุประทานบัตร

ศาลากลางจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
เลขรับที่ ๖๒๖๐
วันที่ 21 เม.ย. 2558
เวลา

ที่ อก ๐๕๐๘/๑๗๑๖

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๑๗ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
เลขที่ ๑๑๑
วันที่ ๒๒ เม.ย. ๒๕๕๘
เวลา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ ปข ๐๐๓๓(๒)/๓๘๗ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ จำนวน ๑ ฉบับ

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับที่ 344
วันที่ 23 เม.ย. 58
เวลา

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่าการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยโดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบให้อุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย

[redacted]

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
โทร ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓
โทรสาร ๐ ๒๖๕๔ ๘๗๖๒

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐)
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ
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 โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slop) ไม่เกิน ๔๕ องศา เว้นแต่จะมีผลการศึกษาทางศิลากลศาสตร์พิสูจน์ว่าจะไม่เกิดการพังทลายหากความลาดเอียงมากกว่านี้ ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างานเพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน

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

๔. ให้สร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่ขอบเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นที่ราบติดพื้นที่เกษตรกรรม โดยคันทำนบดินต้องมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง ๓ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันคันทำนบกว้าง ๑.๕ เมตร และคูระบายน้ำขนาดความกว้างท้องร่อง ๑.๕ เมตร ลึก ๑ เมตร และบ่อพักน้ำ ทางด้านทิศตะวันออกที่ใช้เป็นบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนแนวคันทำนบ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอและจะต้องดูแลรักษาคูระบายน้ำเป็นประจำหากพบว่ามีตะกอนดินเกินครึ่งหนึ่งของความลึกทั้งหมดจะต้องทำการขุดลอก โดยนำตะกอนดินไปปรับปรุงคันทำนบบริเวณโครงการ

๕. ให้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมือง (Sump) เป็นที่รองรับน้ำจากหน้าเหมืองทั้งหมด และให้นำน้ำจากบ่อรวมน้ำไปใช้ในการฉีดพรมหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น

๖ ให้ฉีดพรม

๖. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่เหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง บริเวณโรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่สู่ถนนสายหลัก โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างโรงโม่หินกับทางหลวงชนบทหมายเลข ๑๐๓๗ (อำเภอปราณบุรี-ตำบลหนองตาแต้ม) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้ที่สัญจรไป-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. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละ ๐.๕๐ บาท /ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ

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

๑๔. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา การบริจาคหินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๕. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

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

๑๗. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

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

๑๗.๒ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังวนชลประทาน บริเวณบ้านหนองยิงหมีทางด้านทิศใต้โรงโม่หิน 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 และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่นในแต่ละขั้น เพื่อใช้ในการปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้

๑๘.๒ บริเวณที่เป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย แก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โดยรอบบ่อเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำใช้สอย แต่หากไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ให้ขุดหลุมและนำเศษหิน/เปลือกดินใส่และปลูกไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วคืนสภาพป่าต่อไป

๑๘.๓ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

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

๒๐. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๑. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๒. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เมษายน ๒๕๕๘

เอกสารแนบ 3
สำเนาบัญชีกองทุน

บัญชีเงินฝากประเภทออมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำแนะนำและเงื่อนไข

1. สมุดบัญชีเล่มนี้เป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินฝากจึงควรเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษาหากสมุดบัญชีเล่มนี้สูญหายหรือชำรุดเสียหายผู้ฝากควรแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ซึ่งธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการสูญหายหรือชำรุดเสียหายของสมุดบัญชีเล่มนี้
2. นำสมุดบัญชีและบัตรประจำตัวประชาชนหรือเอกสารแสดงตนอื่นที่ธนาคารยอมรับมาด้วยทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดบัญชีจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบกับรายการในบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่มีผลกระทบต้องมีลายมือชื่อผู้มีอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศหรือปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราดอกเบี้ย ณ สำนักงานของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It should 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 [illegible] 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 บางลมพู

บัญชีเลขที่ Account No.: 419-050586-9

ชื่อบัญชี Account Name: [illegible]

เงินกองทุนเพื่อวะวังสุขภาพ โดย พจท. ศิลาบว

[redacted]

หะเบียนเล่มที่ SC: SC52461860

Bangkok Bank ธนาคารกรุงเทพ

31/12/19	03	W/D	*******150,000.00	*******102,394.26	0973T
31/12/19	03	W/D	*********9,380.00	********93,014.26	0973T
31/12/19	03	W/D	********18,740.00	********74,274.26	0973T
28/01/20	04	DEP	*******200,000.00	*******274,274.26	0419T
25/06/20		INT	**********238.04	*******274,512.30	0000
25/06/20		TAX	*************2.38	*******274,509.92	0000
30/06/20	17	W/D	********81,000.00	*******193,509.92	0419T
17/07/20	19	W/D	********36,000.00	*******157,509.92	0419T
17/07/20	19	W/D	*********4,600.00	*******152,909.92	0419T
30/07/20	04	W/D	********24,000.00	*******128,909.92	0419T

บัญชีเงินฝากประเภทออมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษาหากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้าผิดไปจากนี้ผู้ถือบัญชีจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายต่อธนาคารไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

2. นำสมุดคู่ฝากและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน

3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบกับรายการในบัญชีของธนาคาร

4. การแก้ไขรายการที่บันทึกในสมุดบัญชีจะต้องมีผู้มีอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ

5. ธนาคารจะติดประกาศการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยและอัตราค่าธรรมเนียม 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 [illegible] 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 documents 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 authorised officer of the Bank.

5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as the rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา 0419
Branch ปราจีนบุรี

บัญชีเลขที่
Account No. 419-050587-7

ชื่อบัญชี Account Name P D S M

เงินกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดย หจก.ศิลาปราจีน

[redacted]

ระเบียนแต่งตั้ง SC SC52461859

Bangkok Bank B.C.B.T.
ธนาคารกรุงเทพ

DATE	DEP NO	CODE	WITHDRAWAL	DEPOSIT	BALANCE	WDR NO
30/12/19 03		W/D	*********7,700.00		*******254,715.46	0973T
31/12/19 03		W/D	********24,950.00		*******229,765.46	0973T
31/12/19 03		W/D	********43,820.00		*******185,945.46	0973T
31/12/19 03		W/D	********27,400.00		*******158,545.46	0973T
31/12/19 03		W/D	********16,751.00		*******141,794.46	0973T
31/12/19 03		W/D	********32,600.00		*******109,194.46	0973T
31/12/19 03		W/D	********19,360.00		********89,834.46	0973T
28/01/20 04		DEP	*******200,000.00		*******289,834.46	0419T
25/06/20		INT	***********253.84		*******290,088.30	0000
25/06/20		TAX	*************2.54		*******290,085.76	0000
30/07/20 04		W/D	********17,300.00		*******272,785.76	0419T
30/07/20 04		W/D	********11,280.00		*******261,505.76	0419T
30/07/20 04		W/D	********32,440.00		*******229,065.76	0419T
30/07/20 04		W/D	********10,500.00		*******218,565.76	0419T
30/07/20 04		W/D	********18,500.00		*******200,065.76	0419T

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้ใดเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้าไม่ได้รับอีกต่อไปหากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

2. นำสมุดคู่ฝากและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน

3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร

4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ

5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราดอกเบี้ย ณ ที่สำนักงานของธนาคาร

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 [illegible] the Bank immediately. If any loss or damage in relation thereto [illegible] 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 authorised 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 0419
Branch ปราจีนบุรี

บัญชีเลขที่
Account No. 419-050585-1

ชื่อบัญชี Account Name

เงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดย หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ทะเบียนเล่มที่ SC SC52461861

Authorised Signature

Bangkok Bank
ธนาคารกรุงเทพ

DATE	CHQ NO	CODE	WITHDRAWAL	DEPOSIT	BALANCE	MACH NO.
31/12/19	03	W/D	********38,530.00		*******321,694.97	0973T
31/12/19	03	W/D	********39,500.00		*******282,194.97	0973T
31/12/19	03	W/D	********42,850.00		*******239,344.97	0973T
28/01/20	04	DEP		*******500,000.00	*******739,344.97	0419T
25/06/20		INT		**********653.99	*******739,998.96	0000
25/06/20		TAX	**********6.54		*******739,992.42	0000
30/07/20	04	W/D	********19,480.00		*******720,512.42	0419T
30/07/20	04	W/D	*********5,000.00		*******715,512.42	0419T
30/07/20	04	W/D	********60,000.00		*******655,512.42	0419T
30/07/20	04	W/D	********58,500.00		*******597,012.42	0419T

เอกสารแนบ 4

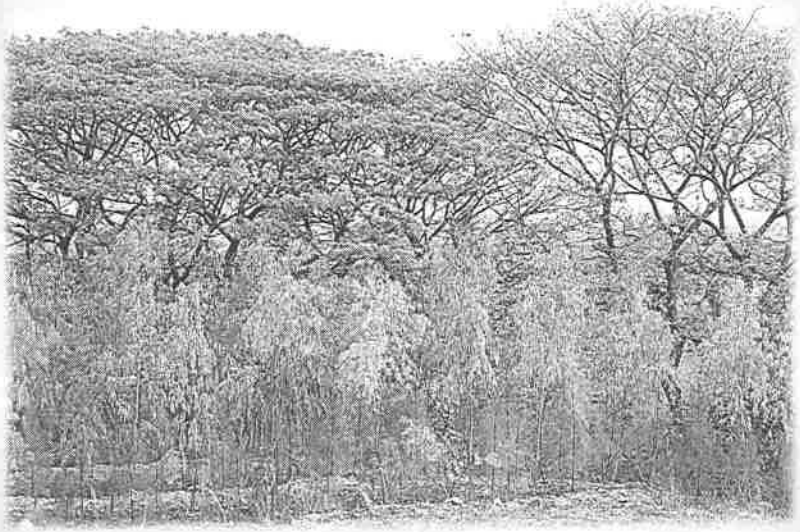
รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

MM-W06

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ประทานบัตรที่ 21231/15720
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

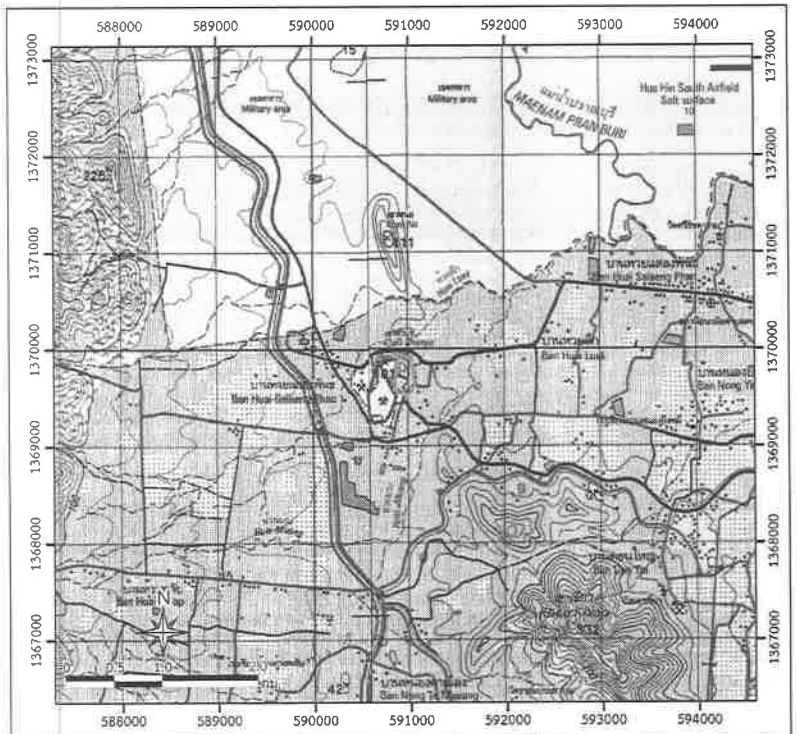


จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ
เลขที่ 5/112 หมู่ที่ 2 ตำบลเขาน้อย อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77120

พ.ศ. 2563

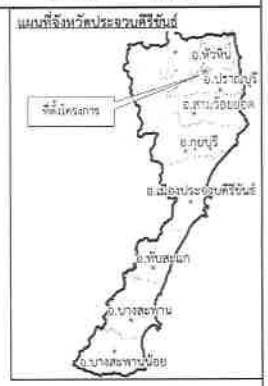
น.4/1



สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ (ประทานบัตรที่ 21231/15720)

ประทานบัตรข้างเคียง ของโรงโม่ใหญ่ (บริษัทโรงโม่สยามปราณ จำกัด รับช่วงจาก (ประทานบัตรที่ 19144/14720)



ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4933 I (อำเภอปราณบุรี) ของกรมแผนที่ทหาร (2543),ระวาง 4933 IV (บ้านห้วยยั้ง) ของกรมแผนที่ทหาร (2543) และฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มีนาคม 2563)

รูปที่ 1	ที่ตั้งพื้นที่โครงการ

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ประทานบัตรที่ 21231/15720
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1. **ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน**

สืบเนื่องจากการประชุมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 20/2547 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2547 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ชื่อเดิม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ คำขอประทานบัตรที่ 12/2537 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (รูปที่ 1)

ต่อมาโครงการได้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2556 จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร (ปัจจุบันคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 15/2538 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 21231/15720) มีอายุ 18 ปี ตั้งแต่วันที่ 27 พฤษภาคม 2548 ถึงวันที่ 27 พฤษภาคม 2566 ดัง**เอกสารแนบ 1** โดยโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ อก 0508/1714 ลงวันที่ 17 เมษายน 2558 ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด (**เอกสารแนบ 2**)

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้จัดส่งรายงานผลการดำเนินการด้านการฟื้นฟูทุก 3 ปี โครงการจึงได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง พร้อมทั้งสรุปรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ตามรูปแบบที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ดัง**เอกสารแนบ 3**

2. **ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน**

พื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ 43-1-76 ไร่ โดยวิธีเหมืองหาบ ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินกิจกรรมทำเหมืองแล้ว การทำเหมืองของโครงการใช้วิธีการเจาะ–ระเบิด แบบขั้นบันได มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เนินเขาลดระดับลงเป็นที่ราบและบ่อเหมือง จะทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 40-10 ม.(รทก.)


พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน


บ่อขุมเหมืองของโครงการ

3. **ผลการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง**

การดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมือง ปี 2560-2563

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


ต้นสนบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออก


แนวต้นสนบริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือ


แนวต้นยูคาลิปตัสบริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือ

4. **แผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง**

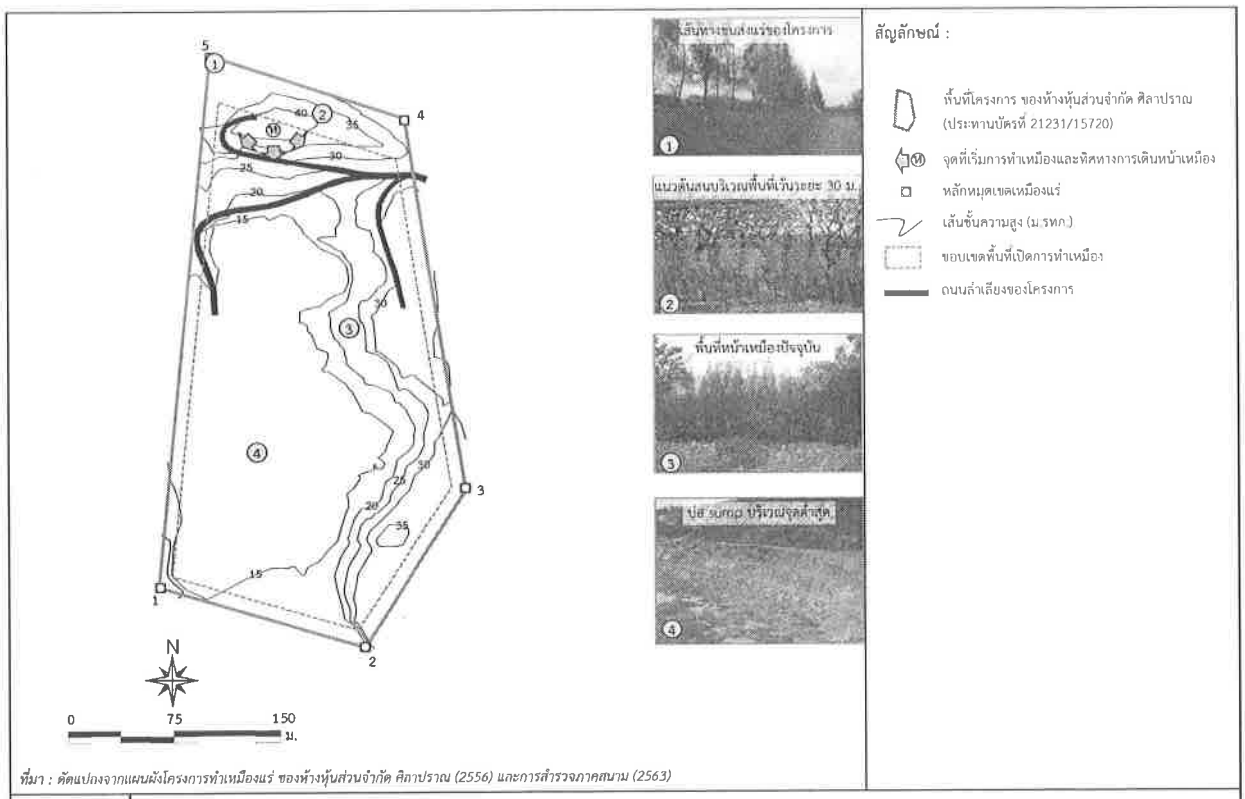
เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองของโครงการ จะทำให้สภาพพื้นที่เหมืองเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นบ่อน้ำ ดังนั้นการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วนั้น จึงมีความจำเป็นเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ข้างเคียง

แผนการฟื้นฟูในช่วงปี 2564-2566 มีรายละเอียดดังนี้

เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองให้ไม่เกิน 45 องศา และปรับเสถียรภาพของหน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และหากมีพื้นที่บริเวณใดที่สิ้นสุดการทำเหมืองหรือสิ้นสุดกิจกรรมการขยายหน้าเหมืองจะดำเนินการโดยการปรับเสถียรภาพเพื่อรอการฟื้นฟูแหล่งน้ำในอนาคตและดูแลรักษาแนวต้นไม้ปลูกไว้ และปลูกเสริมหากพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยรอบบ่อเหมือง และดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบโดยรอบขอบบ่อเหมือง และตรวจสอบเสถียรภาพของบ่อเหมือง

5. **งบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูที่ผ่านมา**

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการมาจากกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ที่ได้เริ่มจัดตั้งเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2563 จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนในครั้งล่าสุด 200,000 บาท สถานะทางการเงิน ณ วันที่ 30 กรกฎาคม 2563 เป็นจำนวน 200,065.76 บาท **(เอกสารแนบ 4)**



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ (2556) และการสำรวจภาคสนาม (2563)

รูปที่ 2	ผลการฟื้นฟูสภาพเหมืองตามแผนการฟื้นฟู ในปี 2560-2563

หน้า 5

เอกสารแนบ

MM-W06

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๒๐๒๓๑ / ๑๕๗๒๐

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ อายุ ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๕/๑๑๒ ตรอก/ซอย

ถนน เพชรเกษม หมู่ที่ ๒ ตำบล/แขวง เขานอ้อย

อำเภอ/เขต ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล หนองตาแต้ม อำเภอ ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

และสิ้นอายุวันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

เป็นเนื้อที่ ๔๓ ไร่ ๑ งาน ๗๖ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

(1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 1
(2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 2
(3) แผนผังโครงการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ 3
(4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงไว้ในลำดับที่ 4
(5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี	แสดงไว้ในลำดับที่ 5
(6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข	แสดงไว้ในลำดับที่ 6
(7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 7
(8) บันทึกการโอนประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 8
(9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกใ[redacted] ๒๕๕๙

น.4/5

เอกสารแนบ 1

สำเนาประทานบัตร

ลำดับที่ 1

ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
ยเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
มายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
มุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
กมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา
จากมุมหมายเลข____ถึงมุมหมายเลข____ทิศ____องศา____ลิปดา ระยะ____วา

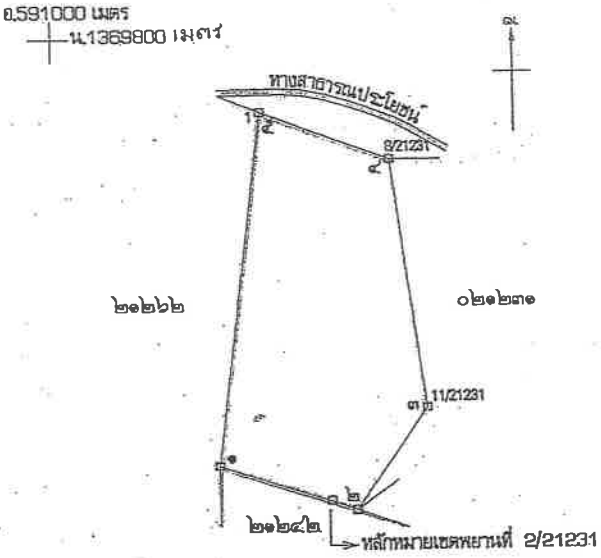
[redacted]

๓

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑ / ๑๕๗๒๐

คำขอที่ ๑๒ / ๒๕๓๗

ระวางที่ 49331 I



จากหลักหมายเขตพยานที่ 2/21231 ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ 110°-55′ ระยะ 14.362 วา

เนื้อที่ ๔๓ ไร่ ๑ งาน ๗๖ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๐๘ องศา ๒๓ ลิปดา ระยะ ๗๗ ๔๖๔/๑๐๐๐ วา
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๓๔ องศา ๔๑ ลิปดา ระยะ ๖๗ ๕๘๔/๑๐๐๐ วา
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๓๕๒ องศา ๓๒ ลิปดา ระยะ ๑๓๖ ๙๒๙/๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๘๙ องศา ๕๒ ลิปดา ระยะ ๗๓ ๙๒๖/๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๑ ทิศ ๑๘๗ องศา ๑๘ ลิปดา ระยะ ๑๙๓ ๖๐๗/๑๐๐๐

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่พร้อมกับการทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

จะไม่ทำเหมืองใกล้ทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะ ภายในระยะ 50 เมตร ตามบันทึกรับรองของผู้ขอ ฉบับลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2548

ลาดบท 2

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองหาย

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่อนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มิได้กำหนดไว้แล้วในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงานตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

MM-W06

น.4/7

แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
โดยวิธีเหมืองหาบ
สำหรับคำประทานบัตรที่ 12/2537
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 21231
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ
ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

แนบท้าย

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้
ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตให้แล้วเสร็จก่อนทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510

MM-W06

น.4/8

การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี

ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท
ปี________ชำระเมื่อวันที่________เป็นเงินจำนวน________บาท

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 12/2537
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ
ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
และ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1009/13165 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2547
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้
และ
กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ตามหนังสือที่ อก 0508/1714 ลงวันที่ 17 เมษายน 2558
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

MM-M06

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ประทาน

ให้แก่

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๘ ปี
ตั้งแต่วันที่ ๒๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม
พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็น ๑๘ ปี

[redacted]

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ลำดับที่

ปาก

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่ .....
..... ขึ้นอีก ..... ชนิด
ตั้งแต่วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่ .....
เดือน ..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ .....
..... เกี่ยวกับ .....
เป็นดังนี้ .....
ตั้งแต่วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

น.4/10

บันทึกการหยุดการทำเหมือง

ทรัพยากรธรณี ____ อนุญาตให้หยุดการทำเหมือง

ครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 2 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 3 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 4 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 5 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 6 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 7 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 8 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 9 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 10 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 11 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

ครั้งที่ 12 ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ตามใบอนุญาตที่ ____

บันทึกการโอนประทานบัตร

ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก ____
ให้แก่ ____
ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____

____
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก ____
ให้แก่ ____
ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____

____
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก ____
ให้แก่ ____
ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____

____
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก ____
ให้แก่ ____
ตั้งแต่วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____

____
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบ 2

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และสำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ
ทำเหมืองและมาตรการป้องกันผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ และบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

เลขาธิการ[redacted]

[redacted]

กลุ่มเหมืองแร่และปิโตรเลียม
โทรศัพท์ 0-2279-9703 แล
โทรสาร 0-2278-5469 และ

MM-W06

ม.4/13

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

ที่ ทส 1009/ 13169

- 7 ส.ค. 2548
รับที่ 133
เวลา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับ C 0024
วันที่ - 6 ส.ค. 2548
เวลา 11.34

30 ธันวาคม 2547

สำนักงานเมืองแร่และหินป

[redacted]

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาปราณ ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2547
2. สำเนาหนังสือหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาปราณ ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2547
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้างของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ คำขอประทานบัตรที่ 12/2537 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองดาแดัม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ คำขอประทานบัตรที่ 12/2537 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองดาแดัม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จัดทำรายงานโดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2547 เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2547 คณะกรรมการมีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณาอีกครั้ง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานเพิ่มเติมและความเห็นเบื้องต้น ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 20/2547 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2547 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน

2/ และ...

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ คำขอประทานบัตรที่ 12/2537
ที่ หมู่ 7 ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้ดำเนินการกำหนดขอบเขตเว้นระยะการทำเหมืองให้เรียบร้อยก่อนการทำเหมือง โดยบริเวณระหว่างหลักเขตเหมืองแร่ที่ 4 และ 5 เว้นระยะประมาณ 30 เมตร นอกนั้นเว้นระยะประมาณ 10 เมตร ตามระเบียบกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.)	1. แนวขอบเขตพื้นที่เหมือง บริเวณพื้นที่เว้นระยะการทำเหมือง (ภาพที่ 1)	1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	2. ให้พัฒนาเส้นทางขึ้นสู่ภูเขา และพัฒนาลานภูเขาให้เสร็จสิ้นก่อนการทำเหมือง โดยใช้เครื่องจักรและแรงงานในการถากถางต้นไม้และวัชพืช หากมีการใช้วัตถุระเบิดเจาะเปิดตัดหินเพื่อการทำทางขนส่งและปรับลานหน้าเหมือง ให้ใช้ Pattern ดังนี้ Jack Hammer ขนาดก้านเจาะ Ø 1.5 นิ้ว เจาะลึกประมาณ 3 เมตร ระยะห่างหน้าอิสระประมาณ 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะประมาณ 1.5 เมตร ระยะปิดปากรูประมาณ 1.5 เมตร ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 1.4 กิโลกรัม โดยในการระเบิดต่อครั้งใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 14 กิโลกรัม	2. แนวพัฒนาทาง (ภาพที่ 1)	2. ระยะแรกในการดำเนินการทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ
	3. ปลูกแนวไม้ทรงสูงเพื่อบดบังทัศนียภาพ บริเวณแนวถนนทางด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ โดยปลูกไม้ที่สามารถขึ้นได้กับดินทุกสภาพ เป็นไม้โตเร็ว ทรงสูง ดูแลง่าย เช่น ยูคาลิปตัส พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตรายหรือเขตทำเหมืองที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน	3. บริเวณริมทางถนนบ้านวังวนรลประทาน-ปราณบุรี และถนนหนองยิง-ปราณบุรี (ภาพที่ 2)	3. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ - คุณภาพอากาศ	1. จัดทำแนวกันดิน และแนวต้นไม้ทรงสูง ได้แก่ ยูคาลิปตัส หรือกระถินเทพา เพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียง รวมทั้งเป็นพื้นที่กันชนระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณใกล้เคียงแนวต้นไม้	1. บริเวณทิศตะวันออกและบริเวณด้านหน้าของโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	2. ปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้ปรับปรุงเป็นระบบปิด ซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน ลงวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ.2539 โดยให้ดำเนินการปรับปรุงมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ 2.1 จัดทำโรงโม่หินเป็นระบบปิด ได้แก่ (1) ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก บุ้งรับหินใหญ่ และตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน ทราย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากบุ้งรับหินใหญ่ (2) เครื่องบดชุดที่ 2 เครื่องบดชุดที่ 3 ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบ หรืออุปกรณ์ที่ปิดคลุมป้องกันฝุ่น และต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด (3) ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด (4) บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่หกองหินคัดขนาดแล้วต้องติดตั้ง	2. บริเวณโรงโม่หิน	2. ภายใน 1 เดือน ก่อนการเปิดทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว 2.2 ปรับปรุงถนนภายในโรงโม่หินให้เป็นถนนราดยาง หรือถนนคอนกรีต และปรับปรุงพื้นที่ลานกองแร่มดอัดแน่น พร้อมทั้งมีระบบทำความสะอาดและการระบายน้ำที่ดี 3. ล้างทำความสะอาดฝุ่นสะสมบนลานกองแร่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. ให้จัดสร้างลานล้างล้อบริเวณก่อนออกจากโรงโม่หิน	2.2 ถนนภายในโรงโม่หินและลานกองแร่ทุกแห่ง (ภาพที่ 1) 3. ลานกองแร่ทุกแห่ง 4. บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน		หจก.ศิลาปราณ หจก.ศิลาปราณ
1.3 ทรัพยากรน้ำ การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามโครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด และการระบายน้ำจากการทำเหมือง จึงไม่มีการปนเปื้อนมลสารออกสู่ภายนอก	1. จัดสร้างคันทำนบดิน, กระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ ทางด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ เป็นที่ลาดต่ำช่วยป้องกันการไหลนองของน้ำ และตะกอนดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. หากการทำเหมืองแร่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงให้รีบทำการแก้ไขทันที	1. บริเวณทิศตะวันออกของโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมขนส่ง	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี 2. จัดอบรมกฎจราจรและมารยาทการขับขี่ของพนักงานขับรถ 3. ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการช่วยพัฒนาเส้นทางสาธารณะ	1. เส้นทางขนส่งแร่	1. ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการผลิต	หจก.ศิลาปราณ
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติ	1. จัดจ้างแรงงานจากราษฎรภายในท้องถิ่น และให้ค่าแรงงานด้วยความยุติธรรมตามที่กฎหมายกำหนด 2. ให้ผู้ประกอบการประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อรับฟังความคิดเห็นและแก้ไขปัญหาที่เป็นความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	1. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1. ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อาชีวอนามัย	1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานตามที่เหมาะสมตามประเภทของงานขณะปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เครื่องป้องกันหู หน้ากากกันฝุ่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือพร้อมเสมอ 2. จัดอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ 3. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักคนงาน และส้วมถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่ 4. จะต้องปฏิบัติตามกฎหระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	1. คนงานภายในพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	1. ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
3.3 ทัศนียภาพ	1. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วทรงสูง เพื่อปิดกันทิศทางลมและเสียง และบดบังทัศนียภาพ บริเวณด้านทิศตะวันออกและบริเวณด้านหน้าของโรงโม่หิน รวมทั้งพื้นที่กันชนระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง พร้อมติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณใกล้เคียงแนวต้นไม้	1. บริเวณทิศตะวันออกและด้านหน้าโรงโม่หิน (ภาพที่ 1)	1. ภายใน 1 เดือน หลังได้รับประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ ระยะดำเนินการทำเหมือง พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นหน้าผาที่ผ่านการระเบิดหินมาแล้วภายใต้พระราชบัญญัติที่ดิน(มาตราที่ 9) ทำให้บริเวณที่กำหนดเริ่มการทำเหมืองปรากฏอยู่บนสันเขาที่เหลือเดิมที่ระดับความสูงประมาณ 85 เมตร (รทก.) ทางวิศวกรโครงการกำหนดให้ทำเหมืองโดยแบ่งการพัฒนาเป็น 3 ช่วง	1. ให้เริ่มพัฒนาหน้าเหมืองและทำเหมืองแบบขั้นบันไดตามที่กำหนดในแผนผังโครงการซึ่งมีขั้นตอนการทำเหมือง 3 ช่วงดังนี้ ช่วงที่ 1 แบ่งเป็น 3 ส่วน - ส่วนเตรียมการทำเหมือง ได้แก่การพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่สันเขาเพื่อนำเครื่องมือและเครื่องจักรขึ้นสู่ระดับความสูงประมาณ 70 ม.(รทก.) แล้วจึงเริ่มปรับยอดสันเขาจากระดับประมาณ 85 ม.(รทก.) ลงมาที่ระดับประมาณ 70 ม. (รทก.) ในลักษณะปรับตัดยอดสันเขาให้เป็นที่ราบเพียงพอกับการพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (ภาพที่ 2) - เริ่มพัฒนาลานหน้าเหมือง จากลานสันเขาระดับประมาณ 70 เมตร (รทก.) จะเริ่มพัฒนาหน้าเหมืองขั้นบันไดโดยให้เริ่มเจาะระเบิดบริเวณทิศใต้ของลานลงไปที่ระดับประมาณ 65-60 เมตร (รทก.) มีทิศทางเดินหน้าเหมืองไปทางทิศเหนือให้หน้าอิสระลงสู่ทิศใต้ (ภาพที่ 3) - การทำเหมืองขั้นบันได ในการทำเหมืองสามารถพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดลงสู่ระดับ 50-40 เมตร (รทก.) ในลักษณะตัดระดับความสูงลงทีละระดับจนสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงที่ 1 ระยะเวลารวมประมาณ 3 ปี จะมีระดับความสูงโดยรวมประมาณ 40 เมตร (รทก.) (ภาพที่ 4 และ 5) ช่วงที่ 2 การพัฒนาปอเหมืองเริ่มทำเหมืองจากระดับ 40 เมตร (รทก.) ลงสู่ระดับ 30 เมตร (รทก.) ซึ่งเป็นระดับพื้นที่ราบโดยรอบสันเขา โดยเริ่มพัฒนาปอเหมืองเจาะระเบิดในบริเวณใกล้เคียงหลักเขตเหมืองแร่ที่ 2 ซึ่ง	1. พื้นที่ทำเหมืองและขั้นบันไดหน้าเหมืองทุกระดับความสูง (ภาพที่ 1)	1. ระยะทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

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.) เริ่มพัฒนาขั้นบันไดปอเหมืองบริเวณใกล้เคียงหลักเขตเหมืองแร่ที่ 2 เช่นกัน ให้มีทิศทางเดินหน้าเหมืองไปทางตอนเหนือของพื้นที่ทีละระดับ จากระดับขั้นบันไดที่ความสูง 20 เมตรลงสู่ 10 เมตร (รทก.) สิ้นสุดโครงการ (ภาพที่ 7) 2. ให้คงสภาพต้นไม้ในบริเวณแนวเว้นระยะการทำเหมืองโดยรอบโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณหลักเขตเหมืองที่ 3-4-5 รวมทั้งปลูกเพิ่มเติมบริเวณริมทางสาธารณะระหว่างหลักเขตเหมืองที่ 4-5 ให้มีความหนาแน่น พันธุ์ไม้ที่ควรปลูก ได้แก่ กระถินยักษ์ ตนประดิพัทธ์ เป็นต้น เนื่องจากเป็นไม้ยืนต้นโตเร็ว ทนทานต่อความแห้งแล้งและพบปรากฏอยู่ในสวนป่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แนวต้นไม้ที่หนาทึบมีส่วนช่วยลดผลกระทบทางด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนลงได้	2. แนวไม้บริเวณแนวเว้นระยะการทำเหมือง และบริเวณริมทางสาธารณะระหว่างหลักเขตที่ 4-5 (ภาพที่ 1)	2. ระยะทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ
ระยะหลังการทำเหมือง หลังการทำเหมืองเสร็จสิ้น จะต้องมีการปรับเกลี่ยสภาพและฟื้นฟูพื้นที่	1. ปรับลดความลาดชันของพื้นที่วัสดุปลอดภัยโดย Bench ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติโดยให้ปลูกต้นไม้โตเร็วหรือพืชคลุมดินตามขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว การดำเนินการขั้นต้นจะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือนและในกรณีเลิกกิจการจะต้องรื้อถอนให้แล้วเสร็จก่อนเลิกกิจการ	1. บริเวณหน้าเหมืองที่ดำเนินการผ่านไปแล้ว	1. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ปรับปรุงการปิดคลุมโรงโม่หินให้เรียบร้อยและปิดชิดถาวรยิ่งขึ้น 2. ให้เปิดระบบสเปรย์น้ำตลอดเวลาทำงาน 3. ปรับปรุงลานกองแร่ ฉีดพรมน้ำ ก่องแร่และบริเวณลานกองให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง(ทุก 2 ชม.) 4. ทำความสะอาดลานกองแร่และโรงโม่อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง 5. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมให้หนาแน่น 6. ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งหินใหญ่จากหน้าเหมืองมายังโรงโม่อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง(ทุก 2 ชม.) 7. ทำความสะอาดถนนลาดยางออกสู่ทางสาธารณะทุกวัน และให้รถบรรทุกล้างล้อให้สะอาดและปิดคลุมกระบะบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่เสมอ 8. ตรวจทำความสะอาดทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกันทุกวันหากพบว่ามีเศษหินและฝุ่นจากโรงโม่สกปรก ให้ทำความสะอาดโดยทันที 9. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ที่ราษฎรและนักเรียนเดินทางไปกลับที่ทำงานและโรงเรียนหรือระหว่างเวลา 07.00-08.30 น.และ 15.30-17.00 น.	1. โรงโม่หิน 2. พื้นที่โรงโม่ 3. บริเวณกองแร่ 4. ลานกองแร่และโรงโม่ 5. พื้นที่โรงโม่ 6. เส้นทางขนส่งแร่ 7. เส้นทางขนส่งแร่ 8. เส้นทางขนส่งแร่	ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
1.3 เสียง	1. ดูแลรักษาปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	1. บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	1. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
1.4 แรงสั่นสะเทือน	1. ในการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง ให้ใช้ รูปแบบดังนี้ ใช้ขนาดก้านเจาะ Ø 3 นิ้ว	1. บริเวณหน้าเหมือง	2. ตลอดอายุประทาน	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)	ระหว่างรูเจาะ ประมาณ 3-3.5 เมตร ความลึกรูเจาะรวม Sub drilling ประมาณ 12 เมตร และกำหนดให้ใช้ระยะปิดปากรู (Stemming) ไม่น้อยกว่า 1.3 เท่าของหน้าอิสระ (ประมาณ 3.25-3.9 เมตร) เสมอ ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 31.5 กิโลกรัม โดยในการระเบิดต่อครั้งใช้วัตถุระเบิดประมาณ 63 กิโลกรัมต่อจังหวะช่วง (ระเบิดทีละ 2 รูแบบอนุกรม) ในการทำเหมืองเข้าใกล้ขอบพื้นที่โครงการโดยรอบพื้นที่โดยเฉพาะบริเวณตอนเหนือและตะวันออกบริเวณหลักเขตเหมืองที่ 3-4-5 ให้พิจารณาปรับระยะ Stemming ปรับเพิ่มระยะขึ้นอีกเพื่อลดปริมาณวัตถุระเบิดลง ลดการปลิวกระเด็นเศษหิน เสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด			
	2. ในเจาะการระเบิดบริเวณสันเขาและบริเวณใกล้เคียงขอบพื้นที่ทางตอนเหนือ ให้ปรับลดปริมาณวัตถุระเบิดลงให้มากที่สุด ตลอดจนให้วิศวกรเหมืองแร่ปรับ Pattern ของการระเบิดให้มีความปลอดภัยและควบคุมการระเบิดอย่างเข้มงวด รวมทั้งให้เพิ่มจังหวะการระเบิดโดยใช้แก๊ปไฟฟ้าต่างจังหวะมากเบอร์ยิ่งขึ้นภายหลังการระเบิดทุกครั้งต้องตรวจสอบระยะการและทิศทางการกระเด็นเศษหินทุกครั้ง	2. พื้นที่ทำเหมือง	2. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	3.ให้พัฒนาหน้าเหมืองให้มีหน้าอิสระหันหน้าออกสู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เสมอ	3. พื้นที่ทำเหมือง	3. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	4. ต้องจัดให้มีเวรยามกันผู้สัญจรบนถนนทั้ง 2 ทิศทาง และแจ้งให้หลบภัย ก่อนการระเบิดไม่น้อยกว่า 30 นาที			

[redacted]

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำ	1. ทำการขุดลอกคูระบายน้ำ และปัดกวาดตะกอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนฤดูฝน	1. คูระบายน้ำ, ปัดกวาดตะกอน	- ปีละ 1 ครั้ง ก่อนเข้าฤดูฝนตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมและการขนส่งแร่	1. กำหนดความเร็วรถขนส่งแร่จากบริเวณหน้าเหมืองมายังโรงโม่หินมีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 2. ในการบรรทุกหินจะต้องให้มีน้ำหนักรวมไม่เกินกฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้ถนนเสียหาย 3. กำหนดให้รถบรรทุกหินก่อนออกจากโรงโม่ต้องปิดคลุมกระบะท้ายของรถขนส่งแร่ให้มิดชิดและทำการล้างล้อให้สะอาดทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกระบะและล้อ 4. ปรับปรุงสภาพถนนให้รองรับการขนส่งแร่ได้ดีอยู่เสมอ 5. รับข้อร้องเรียนหรือสอบถามชุมชน เกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง ความประพฤติพนักงานขับรถที่ไม่สุภาพทุกกรณี และผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ และทางหลวงหมายเลข 108	- ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน การปลิวกระเด็น คุณภาพชีวิต และอาชีวอนามัย และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบทุกปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	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. บ้านหนองยิงหมี ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง	หจก.ศิลาปราณ
2. เสียง	1. ตรวจวัดความดังของเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level meter)	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณสามแยกบ้านวังวนชลประทาน 2. บ้านหนองยิงหมี ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 3,000 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ศิลาปราณ
3. แรงสั่นสะเทือน	1. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่อง Vibration Level Meter	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณสามแยกบ้านวังวนชลประทาน 2. บ้านหนองยิงหมี ทางทิศใต้ 3. ด้านทิศตะวันออกของโรงโม่ (ภาพที่ 8)	ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนเมษายน และกันยายน	ประมาณ 5,000 บาท/จุด/ครั้ง	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน การปลิวกระเด็น คุณภาพชีวิต และอาชีวอนามัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)	2. ตรวจวัดและรายงานผลระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดในระหว่างการดำเนินการช่วงแรก ซึ่งต้องมีการดำเนินการปรับจากหน้าผาระเบิดเป็นการทำเหมืองแบบขั้นบันได	บริเวณพื้นที่ทำการระเบิดหิน	ทุกครั้งที่ทำการระเบิดหิน	-	หจก.ศิลาปราณ
4. อาชีวอนามัย	1. ตรวจสุขภาพของคนงานหรือพนักงานผู้ปฏิบัติทุกคนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซ์เรย์ปอด เป็นต้น	1. คนงานที่ทำงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน	- ทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง	ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง	หจก.ศิลาปราณ
5. คุณภาพชีวิต	1. ตรวจสอบและรายงานผลกระทบจากการดำเนินการ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการไปแล้วจากเรื่องร้องเรียนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ	1. ชุมชนบ้านหนองยิงหมี 2. ชุมชนบ้านวังจันรลประทาน	- ทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง	-	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ดำเนินการทำงานเหมืองแบบขั้นบันได โดยเว้นพื้นที่บริเวณขอบแปลงด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 30 เมตร จากขอบแปลงตลอดแนวมุดหลักฐานที่ 3-5	1. บริเวณขอบแปลงด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 30 เมตร จากขอบแปลงตลอดแนวมุดหลักฐานที่ 3-5 (ภาพที่ 1)	1. ตลอดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	2. ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ด้านระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมือง 3. ปรับปรุงและดูแลสภาพของโรงโม่ให้ดีอยู่เสมอ ตามข้อกำหนดในประกาศกรมทรัพยากร เรื่องการประกอบกิจการโรงโม่หิน พร้อมทั้งมีการสเปรย์น้ำในโรงโม่ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ 4. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้วภายใน 1 เดือน โดยปลูกให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร ในบริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	4. บริเวณพื้นที่โครงการและริมทางขนส่งแร่ไปยังโรงโม่หิน	4. หลังจากได้รับประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	5. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ ความเดือดร้อนของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่ต่อเนื่อง และจะต้องแก้ไขให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	5. เส้นทางขนส่งแร่	5. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

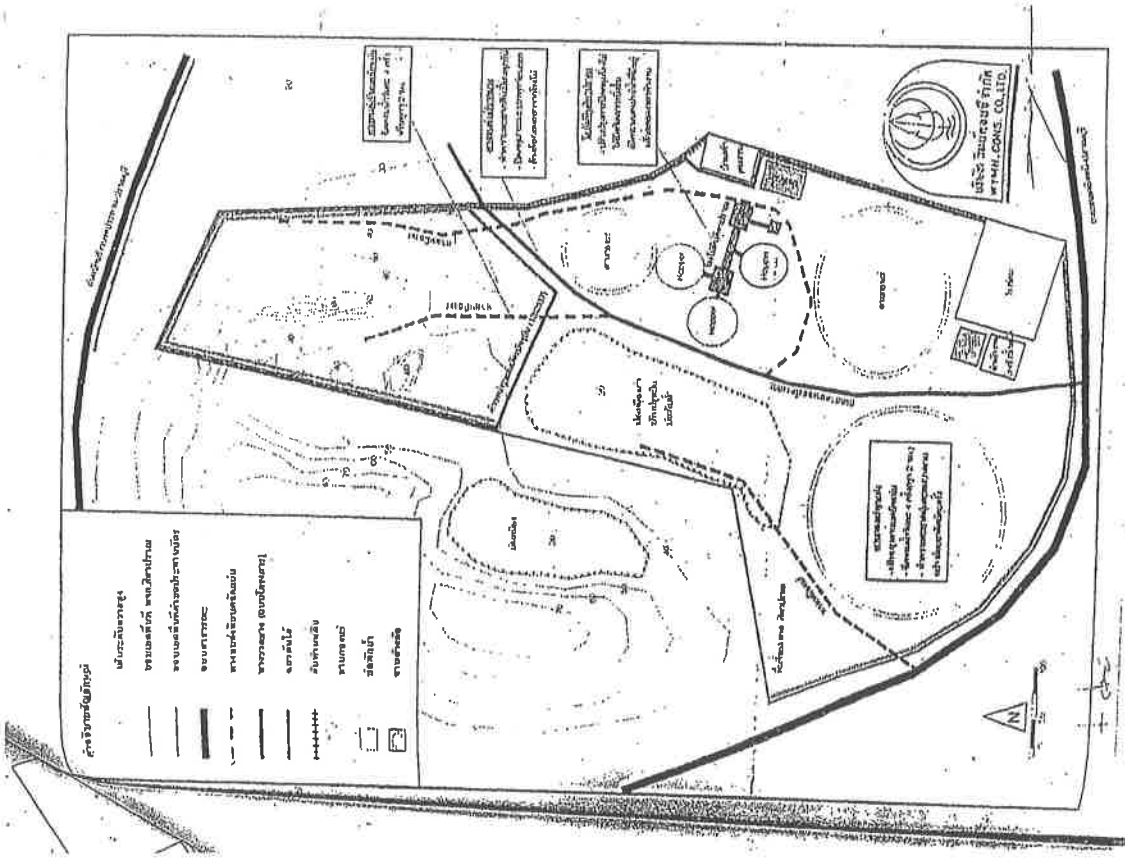
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6.หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	6. บริเวณสำนักงานโรงโม่	6. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ
	7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	7. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	7. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	

[redacted]

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

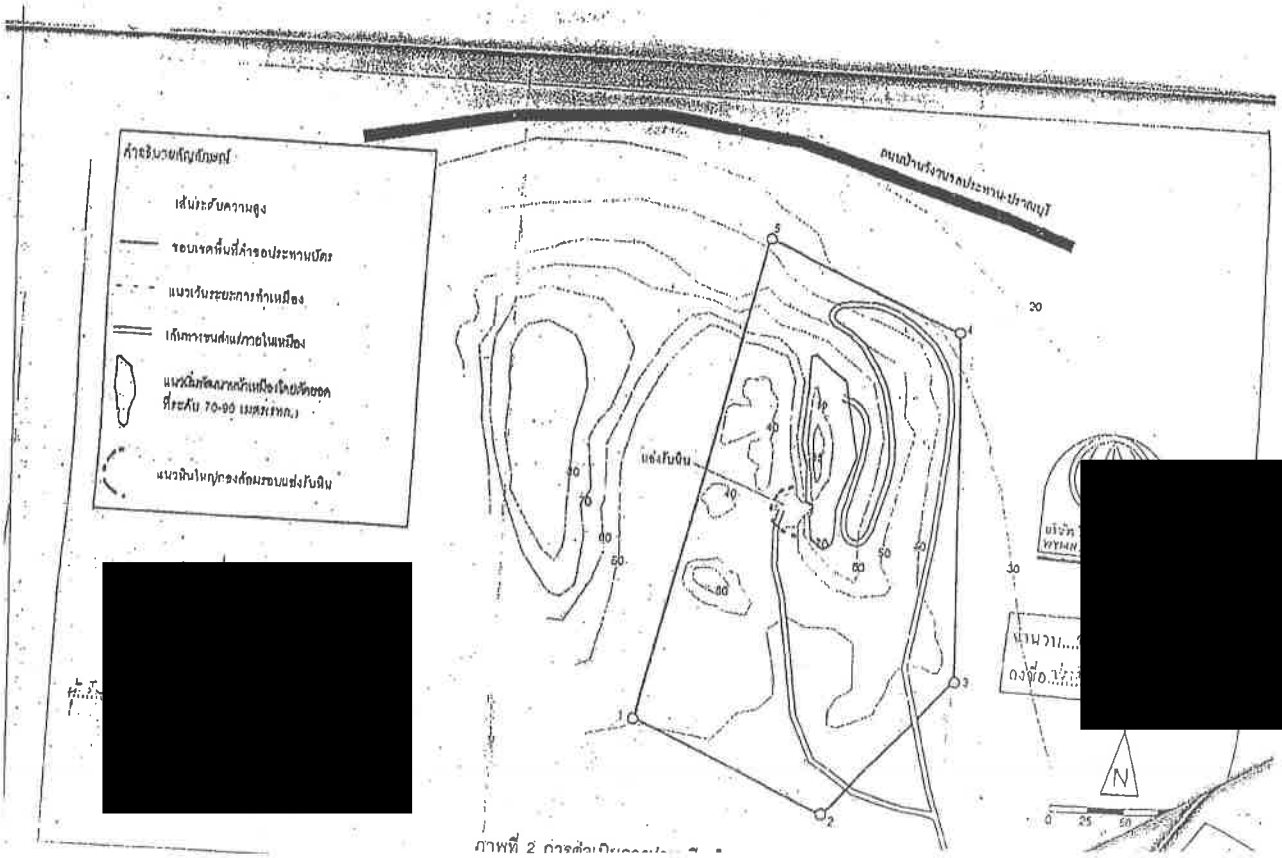
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี และภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ	8. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง(พื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได และบริเวณพื้นที่ประกอบการทำเหมือง)	8. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองและภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง	หจก.ศิลาปราณ
	9. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบวัตถุโบราณ หรือซากของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่ที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	9. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	9. ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก.ศิลาปราณ

[redacted]



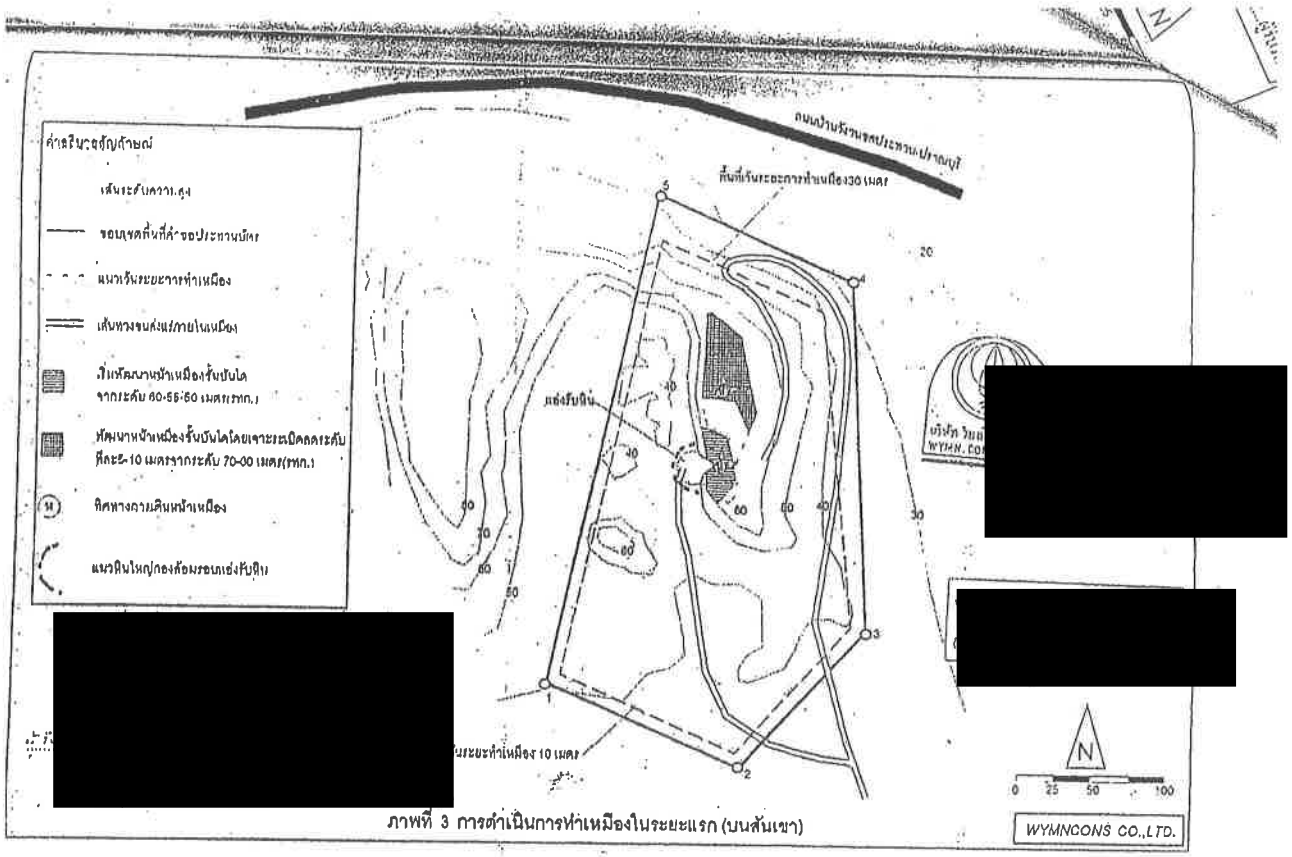
ภาพที่ 1 ภาพตัดขวางโครงการ

[redacted]

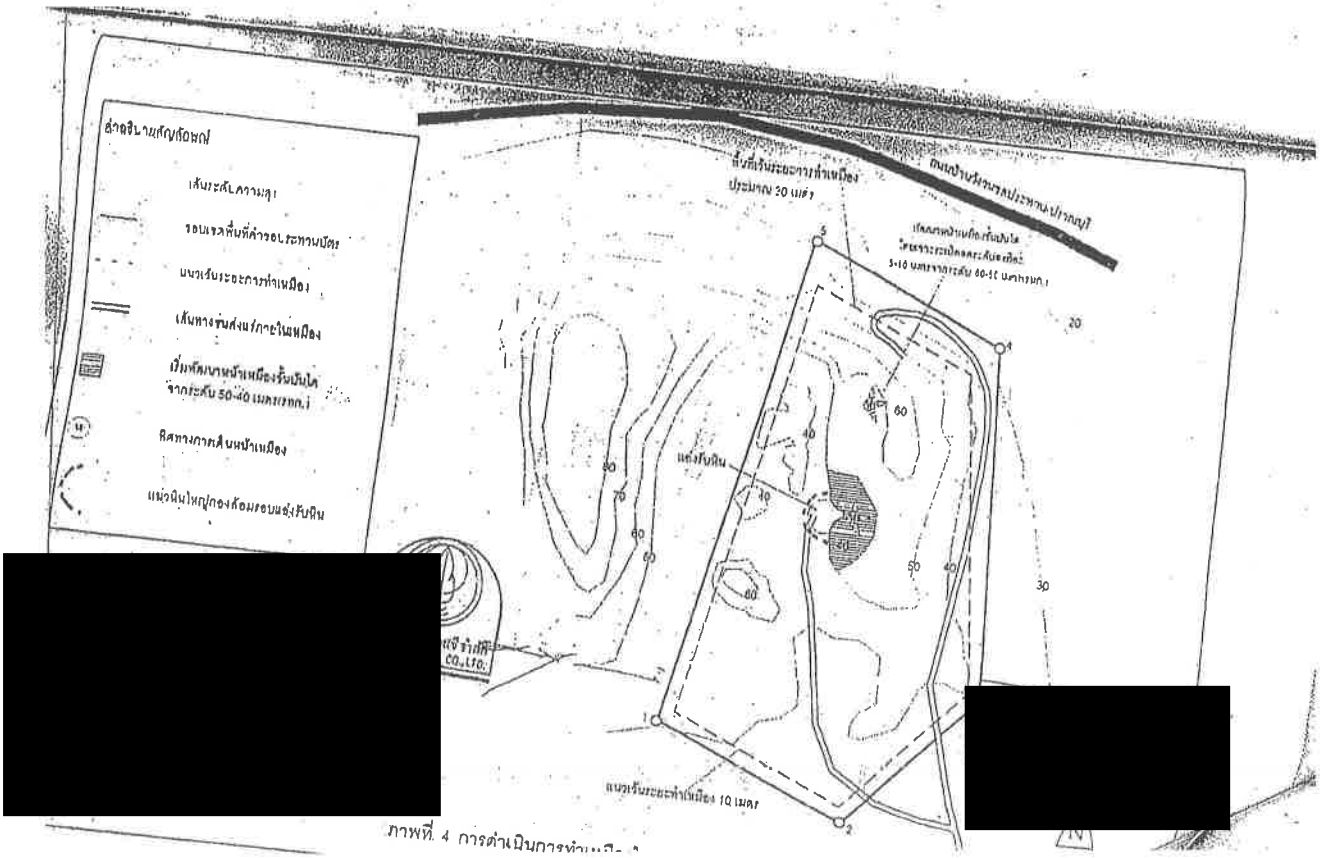


[redacted]

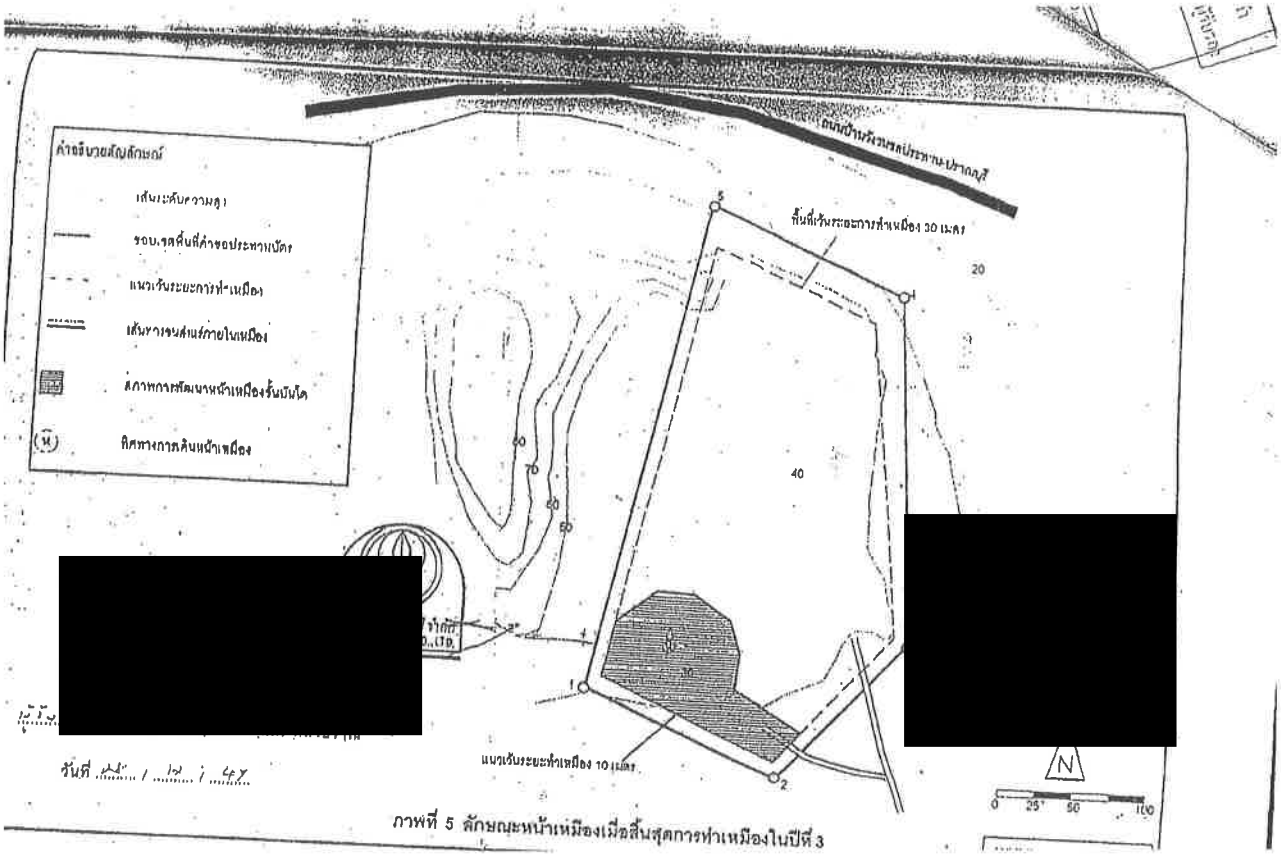
ภาพที่ 2 การตัดเปิดเขา



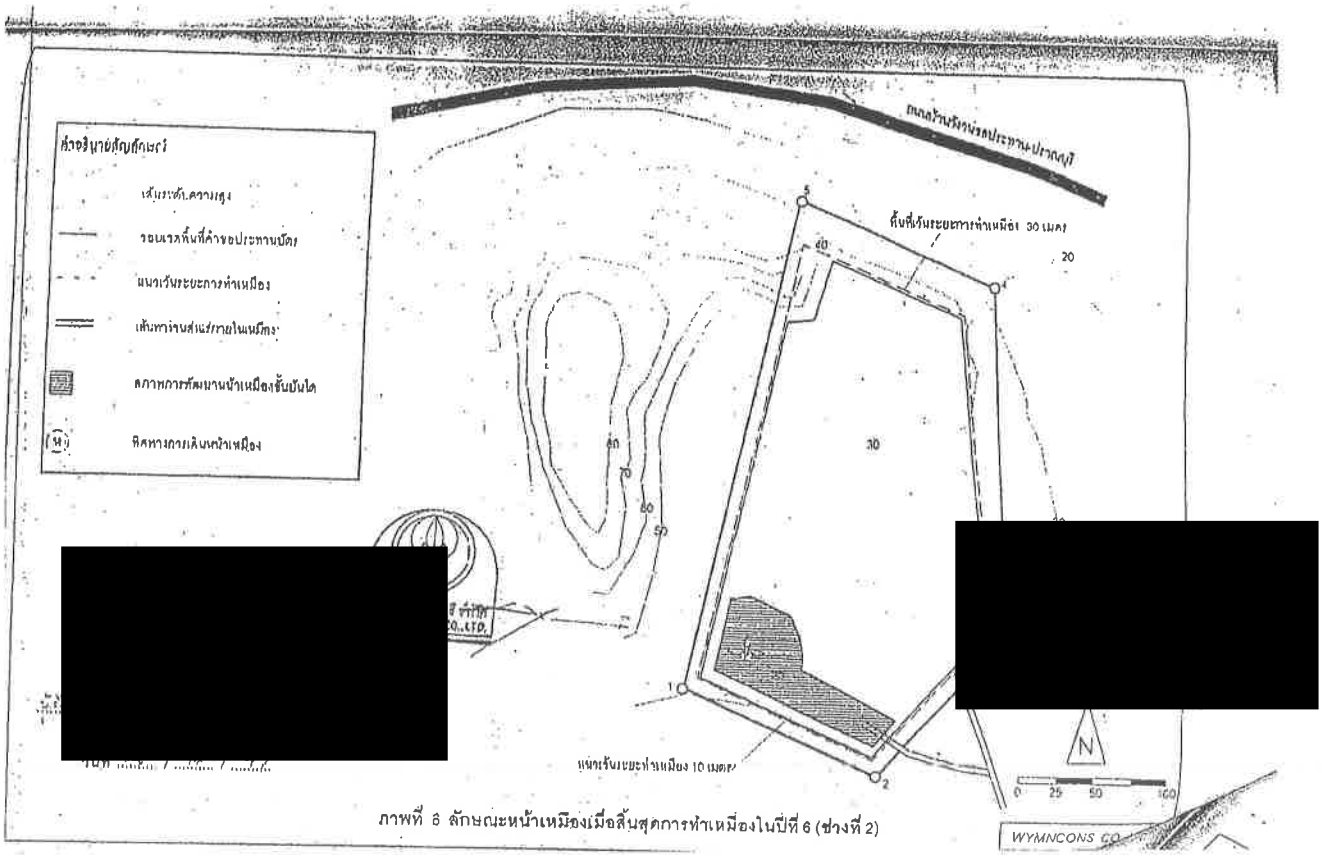
ภาพที่ 3 การดำเนินการทำเหมืองในระยะแรก (บนสันเขา)



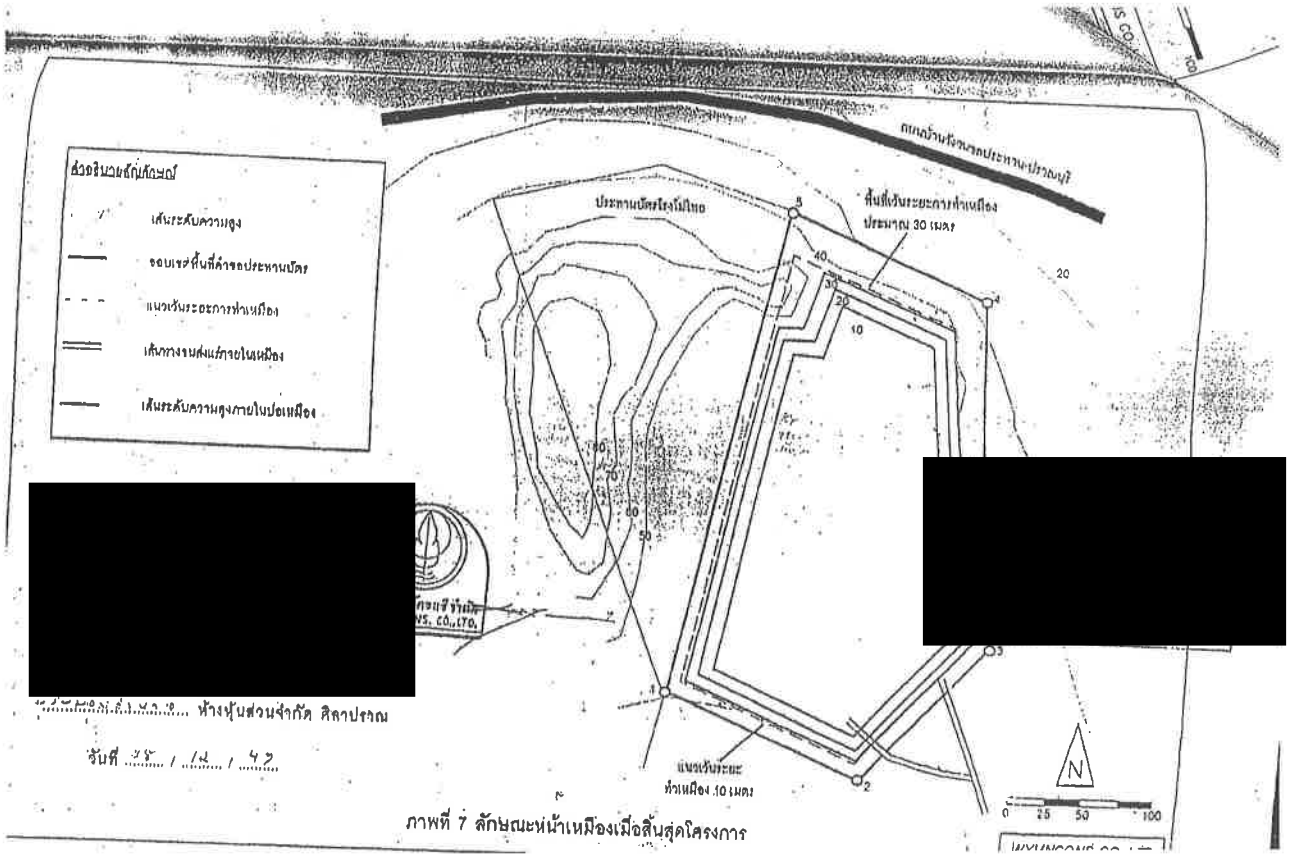
ภาพที่ 4 การดำเนินการทำเหมือง



ภาพที่ 5 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 3



ภาพที่ 6 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 6 (ช่วงที่ 2)



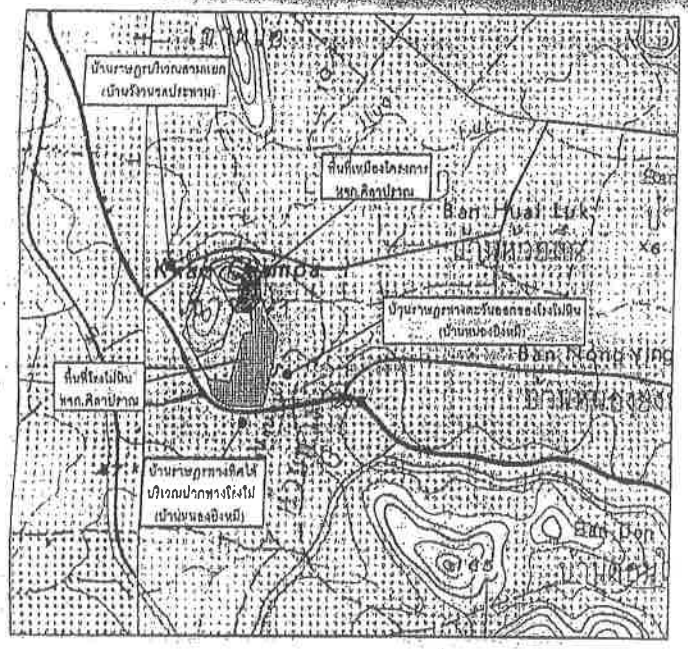
[redacted]

[redacted]

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

วันที่ 25 / 12 / 47

ภาพที่ 7 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดโครงการ



สัญลักษณ์

- สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - ฝุ่นละอองรวม (TSP)
  - เสียง
  - แรงสั่นสะเทือน

บริษัท วินเ[redacted]

[redacted]

ภาพที่ 8 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของห้างหุ้นส่วนจำกั[redacted]
(ตรวจวัด : ฝุ่นละอองรวม(TSP) ,เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด)

WYMCONS CO.,LTD.

MM-W06

ที่ อก ๐๕๐๘/๑๗๑๘

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๑๗ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ ปข ๐๐๓๗/๕๖๑๘ ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่าการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยโดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบให้อุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

[redacted]

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
โทร ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓
โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

ม.4/25

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
ผลการขอต่ออายุประทานบัตร

๖. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่เหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง บริเวณโรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่สู่ถนนสายหลัก โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างโรงโม่หินกับทางหลวงชนบทหมายเลข ๑๐๓๗ (อำเภอปราณบุรี-ตำบลหนองตาแต้ม) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้ที่สัญจรไป-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. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละ ๐.๕๐ บาท /ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ ๖๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ

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

๑๔. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา การบริจาคหินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๒๓๑/๑๕๗๒๐)
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ
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 โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดกำหนดให้ขั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slop) ไม่เกิน ๔๕ องศา เว้นแต่จะมีผลการศึกษาทางศิลากลศาสตร์พิสูจน์ว่าจะไม่เกิดการพังทลายหากความลาดเอียงมากกว่านี้ ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างานเพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน

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

๔. ให้สร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่ขอบเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นที่ราบติดพื้นที่เกษตรกรรม โดยคันทำนบดินต้องมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง ๓ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันคันทำนบกว้าง ๑.๕ เมตร และคูระบายน้ำขนาดความกว้างท้องร่อง ๑.๕ เมตร ลึก ๑ เมตร และบ่อพักน้ำ ทางด้านทิศตะวันออกที่ใช้เป็นบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนแนวคันทำนบ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอและจะต้องดูแลรักษาคูระบายน้ำเป็นประจำหากพบว่ามีตะกอนดินเกินครึ่งหนึ่งของความลึกทั้งหมดจะต้องทำการขุดลอก โดยนำตะกอนดินไปปรับปรุงคันทำนบบริเวณโครงการ

๕. ให้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมือง (Sump) เป็นที่รองรับน้ำจากหน้าเหมืองทั้งหมด และให้นำน้ำจากบ่อรวมน้ำไปใช้ในการฉีดพรมหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

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

๒๐. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสมอ. เรียกร้องขอรับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๑. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๒. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เมษายน ๒๕๕๘

๑๕. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

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

๑๗. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

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

๑๗.๒ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังวนชลประทาน บริเวณบ้านหนองยิงหมีทางด้านทิศใต้โรงโม่หิน 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 ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

MM-W06

พร.233

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

1. ประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาปราณ.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....-.....

หมายเลขประทานบัตร.....21231/15720.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....15/2538.....

ที่ตั้ง ตำบล...หนองตาแต้ม.....อำเภอ...ปราณบุรี.....จังหวัด.....ประจวบคีรีขันธ์.....

ชนิดแร่.....หินปูน.....วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหาบ.....

อายุประทานบัตร.....18.....ปี เริ่มตั้งแต่...27 พฤษภาคม 2548.....วันสิ้นอายุ...27..พฤษภาคม 2566.....

เนื้อที่ประทานบัตร.....43-1-76....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

( ) มีกรรมสิทธิ์ ประเภท.....ไร่

(/) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....(ป่าสงวน2484).....43-1-76.....ไร่

( ) อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (/) เปิดการทำเหมือง ( ) หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....43-1-76.....ไร่

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

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....30-1-25.....ไร่

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

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....5 .....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/ สำนักงาน /บ้านพัก ฯ ล ฯ รวม.....31-1-73.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....1.....แห่ง ขนาด....20-3-89.....ไร่ อีก.....30.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....22-3-89.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....-.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

(/) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (/) ปลูกสร้างสวนป่า

( ) อื่นๆ(ระบุ).....

4. ผลการดำเนินงานในช่วงผ่านมา

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....30-1-25.....ไร่วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย).....ตัดเป็นขั้นบันไดลาดเอียว 45 แต่ละขั้นสูง 9 เมตร และกว้าง 6 .....

.....

น.4/28

เอกสารแนบ 3

แบบฟอร์มรายงานแผนและผลการ
ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ ที่ทำเหมือง
ตามรูปแบบของกรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ชนิดโตเร็ว เช่น ต้นสน ต้นยูคาลิปตัส ให้เต็มพื้นที่เก็บเปลือกดิน.....

.....

.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล) .....100x30x3..... เมตร

วิธีดำเนินการ.....ปรับเป็นบ่อรับน้ำในช่วงฤดูฝน.....

.....

.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

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

วิธีดำเนินการ.....-.....

.....

.....

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ชนิดโตเร็วบริเวณขอบเหมืองด้านทิศตะวันออก.....

.....

.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....3.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้โตเร็วเพื่อป้องกันฝุ่นละอองปลิวออกนอกบริเวณพื้นที่เหมืองแร่.....

.....

.....

.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....-.....

.....

.....

.....

การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....200,000.00.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....150,000.00.....บาท

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....

.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด .....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....

.....

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้โตเร็ว เช่น ต้นสน ต้นยูคาลิปตัส ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก.....

.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้โตเร็ว เช่น ต้นสน เพื่อป้องกันฝุ่นละออกปลิวออกนอกบริเวณโรงโม่หิน.....

.....

.....

.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....

.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....200,000.00.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 1 ปี ข้างหน้า

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....3.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย). .....ปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณชั้นบันไดด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก.....

.....

เอกสารแนบ 4

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูเหมืองแร่

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการอื่นๆ.....ปัญหาการปลูกต้นไม้บนพื้นที่ ที่มีหินจะทำให้ต้นไม้ตายได้ง่าย.....

.....

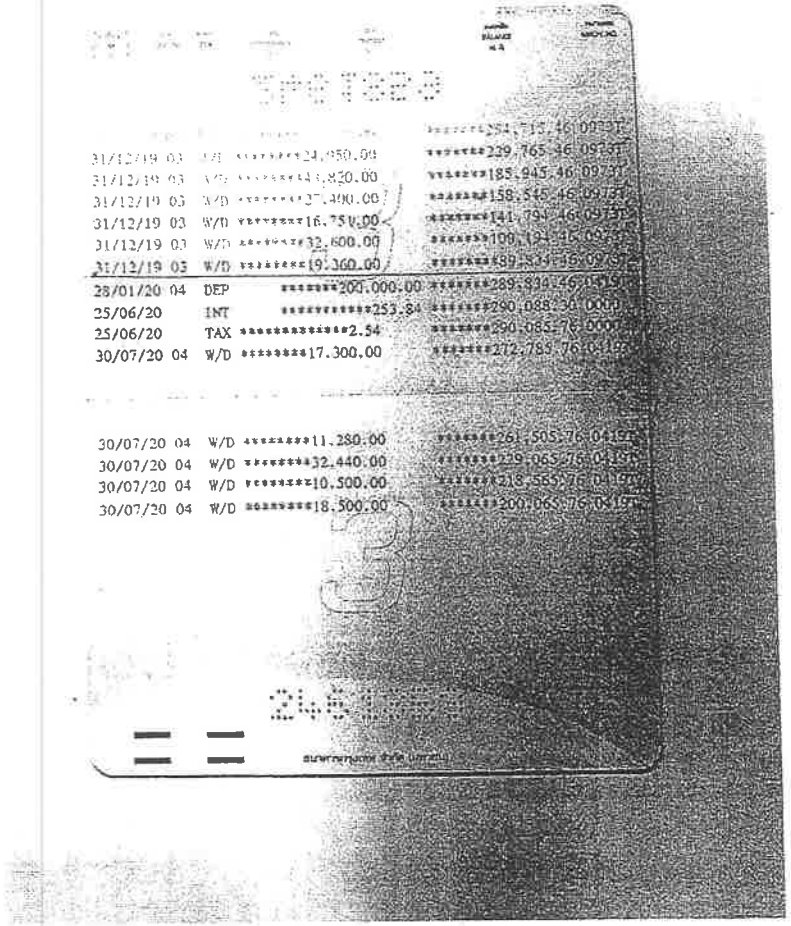
วิธีการดำเนินงาน .....

.....

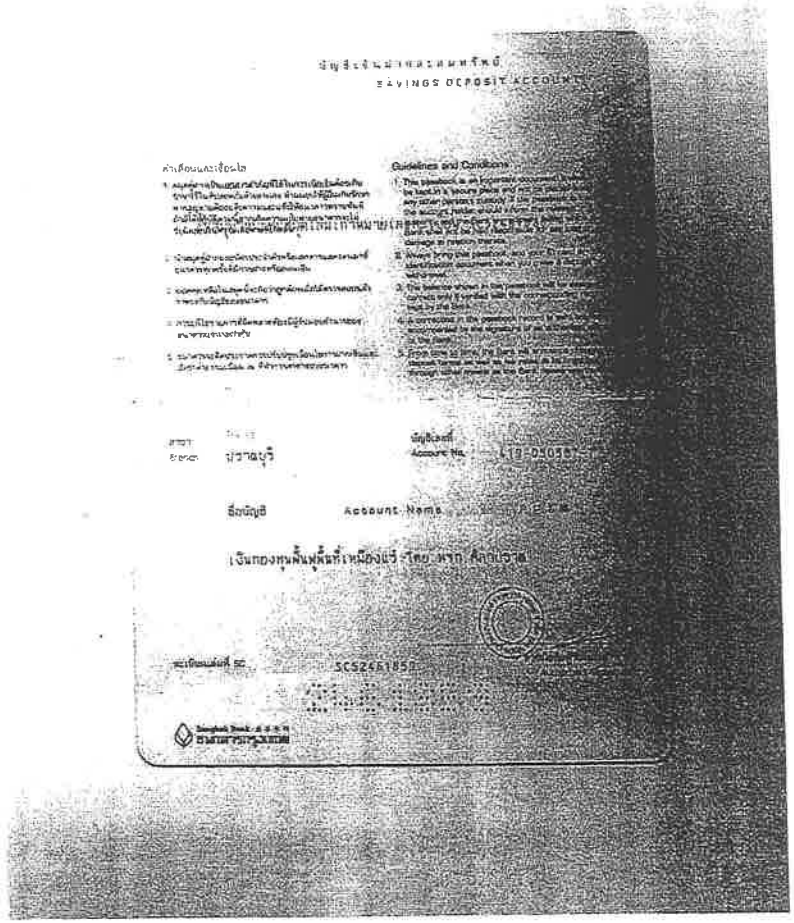
.....

.....

[redacted]



31/12/19 03	W/D	********24,050.00	********229,765.46 09730
31/12/19 03	W/D	********44,820.00	********185,945.46 09730
31/12/19 03	W/D	********27,400.00	********158,545.46 09730
31/12/19 03	W/D	********16,750.00	********141,795.46 09730
31/12/19 03	W/D	********32,600.00	********109,195.46 09730
31/12/19 03	W/D	********19,360.00	********89,835.46 09730
28/01/20 04	DEP	********200,000.00	********289,835.46 0419
25/06/20	INT	************253.84	********290,088.30 0000
25/06/20	TAX	**************2.54	********290,085.76 0000
30/07/20 04	W/D	********17,300.00	********272,785.76 0419
30/07/20 04	W/D	********11,280.00	********261,505.76 0419
30/07/20 04	W/D	********32,440.00	********229,065.76 0419
30/07/20 04	W/D	********10,500.00	********218,565.76 0419
30/07/20 04	W/D	********18,500.00	********200,065.76 0419



SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

Guidelines and Conditions

สาขา ปราณบุรี

Account No.

ชื่อบัญชี Account Name

เงินทองหมื่นพื้นที่เหมืองแร่ -โดย นาย ศักดิ์เจริญ

SCS2461850

MM-W06

น.4/31

เอกสารแนบ 5
หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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	:	บริเวณบ้านหนองยิงหมีทางด้านทิศใต้ของโรงโม่หิน			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	TSP-02, PM10-02			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	20-21/04/2564	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	26-29/04/2564
ประเภทตัวอย่าง	:	อากาศ	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	30/04/2564
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	High Volume	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	TS-5025
วันที่ตรวจรับรอง	:	04/01/2564	**วันหมดอายุการสอบ**	:	04/01/2565
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 47 P 591849 E, 1368793 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-036-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
TSP	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.012	0.330
PM10	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.009	0.120

หมายเหตุ :[1)] ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

[redacted] [redacted]

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	:	บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	TSP-01, PM10-01			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	20-21/04/2564	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	26-29/04/2564
ประเภทตัวอย่าง	:	อากาศ	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	30/04/2564
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	High Volume	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	TS-5025
วันที่ตรวจรับรอง	:	04/01/2564	**วันหมดอายุการสอบ**	:	04/01/2565
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 47 P 591081 E, 1369095 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-036-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
TSP	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.021	0.330
PM10	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.009	0.120

หมายเหตุ :[1)] ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

[redacted]
Analyst

[redacted]
Laboratory Manager

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	:	บริเวณบ้านวังวนชลประทาน			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	TSP-04, PM10-05			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	20-21/04/2564	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	26-29/04/2564
ประเภทตัวอย่าง	:	อากาศ	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	30/04/2564
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	High Volume	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	TS-5025
วันที่ตรวจรับรอง	:	04/01/2564	**วันหมดอายุการสอบ**	:	04/01/2565
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 47 P 588987 E, 1372754 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-036-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
TSP	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.013	0.330
PM10	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.006	0.120

หมายเหตุ :[1)] ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

[redacted] [redacted]

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 อำเภอ ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บริเวณบ้านวังวนชลประทาน			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	20-21/04/2564	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	23/04/2564
ประเภทตัวอย่าง	:	ระดับเสียง	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	23/04/2564
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	BSWA 309 S/N: 570140	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	CA111
วันที่ตรวจรับรอง	:	20/04/2564	**เลขที่เอกสารสอบเทียบ**	:	BSWA-IV-C021-03-0048A
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง	:	93.8 dB/1,000 Hz	**ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบ**	:	94 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 47 P 0588945 E, 1372762 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-036-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	20 - 21 เมษายน 2564	
	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}
12:00-13:00 น.	54.4	87.4
13:00-14:00 น.	51.3	68.6
14:00-15:00 น.	50.7	71.0
15:00-16:00 น.	51.6	73.7
16:00-17:00 น.	52.2	73.7
17:00-18:00 น.	52.7	74.4
18:00-19:00 น.	56.2	76.4
19:00-20:00 น.	56.4	73.2
20:00-21:00 น.	57.0	71.5
21:00-22:00 น.	59.7	83.1
22:00-23:00 น.	60.3	80.1
23:00-00:00 น.	62.4	89.6
00:00-01:00 น.	60.1	79.7
01:00-02:00 น.	59.1	75.3
02:00-03:00 น.	57.0	80.3
03:00-04:00 น.	52.9	71.2
04:00-05:00 น.	50.4	74.7
05:00-06:00 น.	54.6	75.9
06:00-07:00 น.	53.8	69.6
07:00-08:00 น.	52.9	74.1
08:00-09:00 น.	53.2	74.9
09:00-10:00 น.	52.1	78.4
10:00-11:00 น.	53.6	79.5
11:00-12:00 น.	52.9	76.8
$L_{eq\ 24\ hrs.}$	56.1	
L_{dn}	64.3	
L_{max}	89.6	
Std. $L_{eq\ 24\ hrs.}$	70.0 dBA[1/]	
Std. L_{max}	115.0 dBA[1/]	

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสี[redacted]

[redacted]

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 อำเภอ ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บริเวณบ้านหนองยิงหมีทางด้านทิศใต้โรงโม่หิน			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	20-21/04/2564	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	23/04/2564
ประเภทตัวอย่าง	:	ระดับเสียง	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	23/04/2564
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	BSWA 309 S/N: 570138	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	CA111
วันที่ตรวจรับรอง	:	20/04/2564	**เลขที่เอกสารสอบเทียบ**	:	BSWA-IV-C021-03-0048A
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง	:	93.8 dB/1,000 Hz	**ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบ**	:	94 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 47 P 0591840 E, 1368772 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-036-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	20 - 21 เมษายน 2564	
	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}
12:00-13:00 น.	56.8	80.5
13:00-14:00 น.	61.5	89.7
14:00-15:00 น.	60.1	88.2
15:00-16:00 น.	51.2	75.3
16:00-17:00 น.	51.2	76.9
17:00-18:00 น.	53.7	77.7
18:00-19:00 น.	57.1	86.4
19:00-20:00 น.	56.0	78.5
20:00-21:00 น.	53.6	61.9
21:00-22:00 น.	53.9	68.1
22:00-23:00 น.	55.2	71.1
23:00-00:00 น.	54.7	66.5
00:00-01:00 น.	52.8	73.4
01:00-02:00 น.	48.8	71.2
02:00-03:00 น.	46.7	62.9
03:00-04:00 น.	53.9	81.6
04:00-05:00 น.	50.5	75.1
05:00-06:00 น.	49.7	74.6
06:00-07:00 น.	50.8	76.3
07:00-08:00 น.	59.5	78.5
08:00-09:00 น.	57.3	79.2
09:00-10:00 น.	54.3	77.8
10:00-11:00 น.	53.4	76.8
11:00-12:00 น.	58.6	79.2
$L_{eq\ 24\ hrs.}$	55.7	
L_{dn}	59.7	
L_{max}	89.7	
Std. $L_{eq\ 24\ hrs.}$	70.0 dBA[1/]	
Std. L_{max}	115.0 dBA[1/]	

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[redacted]

[redacted]

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 อำเภอ ปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	20-21/04/2564	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	23/04/2564
ประเภทตัวอย่าง	:	ระดับเสียง	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	23/04/2564
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	BSWA 309 S/N: 570139	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	CA111
วันที่ตรวจรับรอง	:	20/04/2564	**เลขที่เอกสารสอบเทียบ**	:	BSWA-IV-C021-03-0048A
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง	:	93.9 dB/1,000 Hz	**ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบ**	:	94 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 47 P 0591109 E, 1369080 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-036-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	20 - 21 เมษายน 2564	
	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}
11:00-12:00 น.	56.9	77.3
12:00-13:00 น.	55.2	69.8
13:00-14:00 น.	53.1	72.5
14:00-15:00 น.	54.9	96.7
15:00-16:00 น.	56.6	100.0
16:00-17:00 น.	55.7	73.6
17:00-18:00 น.	56.2	80.3
18:00-19:00 น.	55.6	81.6
19:00-20:00 น.	54.8	78.1
20:00-21:00 น.	56.7	77.1
21:00-22:00 น.	55.5	78.7
22:00-23:00 น.	54.6	61.9
23:00-00:00 น.	53.8	66.0
00:00-01:00 น.	53.9	78.4
01:00-02:00 น.	54.2	64.0
02:00-03:00 น.	54.6	62.0
03:00-04:00 น.	55.8	72.8
04:00-05:00 น.	57.9	73.5
05:00-06:00 น.	56.3	73.6
06:00-07:00 น.	54.6	70.7
07:00-08:00 น.	53.2	77.1
08:00-09:00 น.	56.7	78.9
09:00-10:00 น.	59.1	77.9
10:00-11:00 น.	57.2	78.1
$L_{eq\ 24\ hrs.}$	55.7	
L_{dn}	61.8	
L_{max}	100.0	
Std. $L_{eq\ 24\ hrs.}$	70.0 dBA[1/]	
Std. L_{max}	115.0 dBA[1/]	

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[redacted]

[redacted]

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรามโมทย์) 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 : บริเวณบ่อเหมืองเก่าของโครงการ
วันเดือนปีที่เก็บ : 20/04/2564 **วันเดือนปีที่วิเคราะห์** : 21/04/2564
เวลาเก็บตัวอย่าง : 14:00 น. **วันเดือนปีที่รายงาน** : 28/04/2564
ลักษณะกายภาพ : ใส เหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น
เลขปฏิบัติการ : WW 0514
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 590897 E, 1369533 N **รหัสลูกค้า** : JM-036-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
pH	-	Electrometric Method	-	8.2	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 ^{o}C	<2.5	<2.5	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 ^{o}C	<2.5	617	-
Total Hardness	mg/L as $CaCo_3$	EDTA Titrimetric Method	<1.0	444	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	0.40	-

หมายเหตุ : [1)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

[redacted]

เอกสารแนบ 6
เอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อ[redacted]

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๓ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

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

[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-ค-๘๔๕๔

ห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-จ-๘๔๕๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-จ-๘๔๕๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-จ-๘๔๕๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-จ-๘๔๕๘

ตามสิ่งที่ส่งมาด้ว[redacted]หัวิเคราะห์โนน้ำเสีย จำนวน ๔ รายการ

MM-W06

TISCH Environmental

RECALIBRATION DUE DATE:
January 20, 2021

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information				
Cal. Date:	January 20, 2020	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 294	°K
Operator:	Jim Tisch		Pa: 765.8	mm Hg
Calibration Model #:	TE-5025A	Calibrator S/N: **1290**		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4040	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9990	6.3	4.00
3	5	6	1	0.8920	7.8	5.00
4	7	8	1	0.8530	8.6	5.50
5	9	10	1	0.7020	12.6	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)	$\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}$ (y-axis)
1.0171	0.7244	1.4292	0.9958	0.7093	0.8763
1.0130	1.0140	2.0212	0.9918	0.9928	1.2392
1.0110	1.1334	2.2598	0.9898	1.1097	1.3855
1.0099	1.1839	2.3701	0.9888	1.1592	1.4531
1.0045	1.4310	2.8585	0.9835	1.4011	1.7525
QSTD	m=	2.02499	QA	m=	1.26802
	b=	-0.03431		b=	-0.02103
	r=	0.99996		r=	0.99996

Calculations

Vstd=	ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	Va=	ΔVol((Pa-ΔP)/Pa)
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime

For subsequent flow rate calculations:

$$Qstd = 1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(\frac{Pa}{Pstd}\right)\left(\frac{Tstd}{Ta}\right)}\right)-b\right) \qquad Qa = 1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}\right)-b\right)$$

Standard Conditions	
Tstc:	298.15 °K
Pstc:	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

:h Environmental, Inc.
; South Miami Avenue
age of Cleves, OH 45002

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

ม.6/2

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๐๑
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๖ ลงวันที่ ๐๓ มกราคม ๒๕๖๓

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 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. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017

[redacted]

MM-W06

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 089/21

19 February, 2021

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Pressure	Velocity	Correction
m/sec	inches	inches	hPa	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.89	0.11
3.02	-	-	-	3.11	-0.09
5.00	-	-	-	4.89	0.11
7.00	-	-	-	7.12	-0.12
9.02	-	-	-	8.90	0.12
11.01	-	-	-	11.12	-0.11
13.01	-	-	-	12.90	0.11
15.01	-	-	-	15.12	-0.11
17.02	-	-	-	16.91	0.11
20.02	-	-	-	20.02	0.00

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

[redacted]

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau
THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 19 February, 2021 Certification No. 089/21

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Sensor : NRG
Basic Datalogger : Symphonie

Type : Sensor : 40C Basic Datalogger : LR20

Serial No. : Sensor : 1795-00179982 Basic Datalogger : 309011834

Customer : Environmental Measurements Co.,Ltd.
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote),
Nong Bon Sub-District, Prawet District, Bangkok 10250.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1015.6 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :
: Thermal Anemometer 642 S/N 91563
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0600.0000 serial 9023
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

[redacted]

Authorised Signatory
for the Chief
Sub Standard Instrument
THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

9.6/3

Calibration Chart

BSWA TECH

BSWA-IV-C021-03-0048A

Sound Calibrator model	CA111
Serial Number	550482
Appearance	OK
Power Supply	1.5V LR6 (AA battery) x2
Sound Pressure Level	93.99 / 113.99 dB
Frequency	999.8 / 999.8 Hz
THD (@1000Hz)	0.42 / 1.54 %

Copying and using select parts, or tampering with this document without the permission of BSWA is forbidden!

BSWA Technology Ltd.

www.bswa-tech.com

This equipment was calibrated at the following ambient conditions:

Temperature:	20	°C
Humidity:	40	%RH
Pressure:	102.5	hPa

This equipment is qualified!

C. Z

Calibrated

QC 05

2019-9-3

Date

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Class 1

京制01020122号

TYPE: BSWA 308 S/N: 570169

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz

Microphone Model / SN: MP231 /541082

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical); A/C-weighting (electrical, plus Z-weighting error)

Frequency [Hz]	Attenuation[dB] A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.7	0.0	0.0
500	-3.3	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	1.0	-0.8	0.1
8000	-0.8	-2.7	0.8
16000	-11.6	-13.5	1.0
20000	-26.7	-28.7	-2.0

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A; Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone; Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dBA

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	35.1	4.3
Delta of F/S[dB]	0.0	

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration [ms]	Response[dB] $L_{AFmax}-L_A$	$L_{ASmax}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
500	-0.1	-4.1	-3.1
200	-1.0	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration [ms]	Tone Burst Interval [ms]	Response[dB] $L_{AeqT}-L_A$
500	2000	-7.0
200	800	-7.0
50	200	-7.0
10	40	-7.0

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Error[dB] Steady	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	Delta of Positive and Negative[dB]
134.1	0.0	0.0	0.0	0.0

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	$(L_{Cpeak}-L_C)$[dB] Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.6	2.6	2.5

CONDITIONS		
Temperature	18	℃
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	101.4	kPa

TEST EQUIPMENT				
Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified. Test Qualified.

DATE: 2019 Y 2 M 11 D TEST (sig.): APVD (sig.):

MM-W06

5/9.11

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Class 1

京制01020122号

TYPE: BSWA 308 S/N: 570165

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz

Microphone Model / SN: MP231 /541321

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical); A/C-weighting (electrical, plus Z-weighting error)

Frequency	Attenuation[dB]		
[Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	0.8	-1.0	-0.1
8000	-1.6	-3.5	0.0
16000	-12.1	-14.0	0.5
20000	-26.3	-28.3	-1.6

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A; Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone; Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dBA

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	35.1	4.3
Delta of F/S[dB]	0.0	

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration	Response[dB]		
[ms]	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{ASmax}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
500	-0.1	-4.1	-3.1
200	-1.0	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration [ms]	Tone Burst Interval [ms]	Response[dB] $L_{AeqT}-L_A$
500	2000	-7.0
200	800	-7.0
50	200	-7.0
10	40	-7.0

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Error[dB]			Delta of Positive and Negative[dB]
	Steady	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	
134.1	0.1	0.1	0.1	0.0

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	$(L_{Cpeak}-L_C)$[dB]		
	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.7	2.4	2.4

CONDITIONS		
Temperature	18	℃
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	101.4	kPa

TEST EQUIPMENT				
Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified. Test Qualified.

DATE: 2019 Y 9 M 11 D TEST (sig.): Lo APVD (sig.): QC 05

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Class 1

京制01020122号

TYPE: BSWA 308 S/N: 570171

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz

Microphone Model / SN: MP231 /541370

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical); A/C-weighting (electrical, plus Z-weighting error)

Frequency	Attenuation[dB]		
[Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	0.9	-0.9	0.0
8000	-1.9	-3.8	-0.3
16000	-13.5	-15.4	-0.9
20000	-27.8	-29.7	-3.1

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A; Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	20.0	20.9	21.8	23.0	24.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	0.0	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone; Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dBA

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	34.8	4.4
Delta of F/S[dB]	0.0	

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration	Response[dB]		
[ms]	L_{AFmax}-L_A	L_{ASmax}-L_A	L_{AE}-L_A
500	-0.2	-4.1	-3.1
200	-1.1	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.0

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration	Tone Burst Interval	Response[dB]
[ms]	[ms]	L_{AeqT}-L_A
500	2000	-7.1
200	800	-7.1
50	200	-7.1
10	40	-7.1

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Error[dB]			Delta of Positive and Negative[dB]
	Steady	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	
134.1	0.0	0.0	0.1	-0.1

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	(L_{Cpeak}-L_C)[dB]		
	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.5	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.6	2.3	2.4

CONDITIONS		
Temperature	18	℃
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	101.4	kPa

TEST EQUIPMENT				
Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified. Test Qualified.

DATE: 2019 Y 9 M 11 D TEST (sig.): APVD (sig.):

QC 05

MM-W06

1.6/7

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Class 1

京制01020122号

TYPE: BSWA 308 S/N: 570179

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz

Microphone Model / SN: MP231 /541115

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical); A/C-weighting (electrical, plus Z-weighting error)

Frequency	Attenuation[dB]		
[Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.3	-0.1	0.1
4000	0.7	-1.1	-0.2
8000	-1.3	-3.2	0.3
16000	-14.1	-16.0	-1.5
20000	-29.2	-31.2	-4.5

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A; Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	19.8	20.9	21.8	22.8	23.8	24.8	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone; Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dBA

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	30.9	4.7
Delta of F/S[dB]	0.0	

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration	Response[dB]		
[ms]	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{ASmax}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
500	-0.1	-4.1	-3.0
200	-1.0	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration	Tone Burst Interval	Response[dB]
[ms]	[ms]	$L_{AeqT}-L_A$
500	2000	-7.0
200	800	-7.0
50	200	-7.0
10	40	-7.0

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Error[dB]			Delta of Positive and Negative[dB]
	Steady	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	
134.1	0.0	0.0	0.0	0.0

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	$(L_{Cpeak}-L_C)$[dB]		
	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.7	2.6	2.4

CONDITIONS		
Temperature	18	℃
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	101.4	kPa

TEST EQUIPMENT				
Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified. Test Qualified.

DATE: 2019 Y 9 M 11 D TEST (sig.): Lo APVD (sig.):

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Class 1

京制01020122号

TYPE: BSWA 308 S/N: 570177

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz

Microphone Model / SN: MP231 /541365

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical); A/C-weighting (electrical, plus Z-weighting error)

Frequency	Attenuation[dB]		
[Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	0.8	-1.0	-0.1
8000	-1.3	-3.2	0.3
16000	-14.2	-16.1	-1.6
20000	-26.5	-28.5	-1.8

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A; Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	19.8	20.7	21.9	23.0	24.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	-0.2	-0.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone; Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dBA

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	32.8	4.4
Delta of F/S[dB]	0.0	

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration	Response[dB]		
[ms]	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{ASmax}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
500	-0.1	-4.1	-3.0
200	-1.0	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A= 132.0 dB

Tone Burst Duration	Tone Burst Interval	Response[dB]
[ms]	[ms]	$L_{AeqT}-L_A$
500	2000	-7.0
200	800	-7.0
50	200	-7.0
10	40	-7.0

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Error[dB]			Delta of Positive and Negative[dB]
	Steady	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	
134.1	0.0	0.0	0.0	0.0

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	$(L_{Cpeak}-L_C)$[dB]		
	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.5	2.4	2.6

CONDITIONS		
Temperature	18	℃
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	101.4	kPa

TEST EQUIPMENT				
Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified. Test Qualified.

DATE: 7d 9 Y 9 M 11 D TEST (sig.): Lo APVD (sig.):

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / 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, 23rd 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, 23rd 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, 23rd ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

ที่ อว 0303/10983

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบา[illegible]มหานคร 10150

ได้ผ่านการประเมินความ[illegible]องปฏิบัติการ[illegible]ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำห[illegible]ยบ และเงื่อนไข[illegible]รองความสามารถห้องปฏิบัติการ
ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0001
BLA-DSS

รายล[illegible]อียดการรับรองดังขอบข่ายการ[illegible]หาย

ออกให้ ณ วันที่ : *15 กรกฎาคม 2563*

[redacted]ติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

หมายเลขอ้างอิงใบรับรองฯ : 0303/19083

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- 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, 23rd 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, 23rd 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, 23rd ed., 2017, part 4500 H^+ B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- แมงกานีส 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3111 B
		- แบเรียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โคเบียมทั้งหมด 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, 23rd ed., 2017, part 3120 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-8/11-19 หน้า 5/13

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / 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, 23rd ed., 2017, part 5540 C
		- ค่าสี 3.00 Pt-Co unit ถึง 100 Pt-Co unit	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2120 C
		- 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, 23rd ed., 2017, part 3111 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-8/11-19 หน้า 4/13

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

หมายเลขอ้างอิงใบรับรองฯ : 0303/19083

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- นิกเกิล 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, 23rd ed., 2017, part 3120 B
		- *Legionella* spp. cfu/L Detected or not detected	ISO 11731 : 2017
		- *Legionella pneumophila* cfu/L Detected or not detected	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	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, 23rd 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, 23rd 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, 23rd ed., 2017, part 4500 H+B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- 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, 23rd 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, 23rd 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, 23rd ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- 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, 23rd ed., 2017, part 5540 C
		- ค่าสี 5 ADMI ถึง 300 ADMI	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 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, 23rd ed., 2017, part 3111 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- นิกเกิล 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, 23rd ed., 2017, part 3120 B
3	น้ำสระว่ายน้ำ	- *Staphylococcus aureus* Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9213 B

[redacted]

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

หมายเลขอ้างอิงใบรับรองฯ : 0303/19083

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- แมงกานีส 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3111 B
		- แบเรียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โคเบียมทั้งหมด 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, 23rd ed., 2017, part 3120 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๗๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เทสท์ เทค จำกัด จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอรษา อยู่บัว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๖๑๘๐
๒) นางสาวเรวดี ศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๖๓๐๙

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวโศภิษฐา ใจดีเฉย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๑๘๕
๒) นายวัฒนา พันธ์เดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๒
๓) นางสาวอ้อยใจ สระจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๓
๔) นางสาวมาริสา วิเศษสังข์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๔
๕) นายณัฐวุฒิ ใจสุภาพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๑
๖) นายกิจติพงษ์ เย็นงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๒
๗) นายไกรทอง สีขอน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๓
๘) นายสุริยา ชื่นบาน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๔
๙) นายภาคภูมิ มหาศรัทธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๕
๑๐) นางสาวรัตรินทร์ ก้องสุรินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๖
๑๑) นางสาวนุสรา สุระเวก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๗
๑๒) นางสาวนริศรา สอนบุญชู	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๘
๑๓) นางสาวผ่องอำไพ ยางงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๐
๑๔) นางสาวนิศาชล อึ้งเกลี้ยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๒

๑๕) นางสาวอังศุมา...

[redacted]

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๖

[redacted] ให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๕ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๓๓ รา[redacted] ๒๐ รายการ และดิน จำนวน ๑๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๑๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[3]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
16	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
17	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method[3] 2) DPD Colorimetric Method[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

[redacted]

29 Hexavalent Chromium...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓ ๗ ๙ ๖ ลงวันที่ ๒ ๓ มีนาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๕ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open reflux, Titrimetric Method[3] 2) Close reflux, Colorimetric Method[3] 3) Close reflux, Titrimetric Method[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

[redacted]

13 Color...

น้ำใต้ดิน จำนวน 33 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
5	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
8	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
9	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[3]
10	Chromium (VI)	Colorimetric Method[3]
11	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
12	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
13	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
14	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

[redacted]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[3]
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method[3] 2) Soxhlet Extraction Method[3]
36	pH	Electrometric Method[3]
37	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[3]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
39	Sulfide	1) Iodometric Method[3] 2) Methylene blue Method[3]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods[3]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[3]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method[3]
43	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[3]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[3]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

[redacted]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
32	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
33	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,9] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]

[redacted]

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
16	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
17	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	β- HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	γ- HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
24	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
25	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
26	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
27	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
28	pH	Electrometric Method[3]
29	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[3]
30	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

[redacted]

31 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,4,7,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,4,8,10]

[redacted]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,7,10] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,10] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,10]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

[redacted]

12 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

<u>ดิน จำนวน 17 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

[redacted]

2 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[12]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
15	pH	Electrometric Method[17,18]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,13] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,13]
17	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8]

[redacted]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
7	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,7,10] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,10]
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetic Method[14,15,16]
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[12]

[redacted]

13 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,13]
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

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

4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Sol d Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060**

[redacted]

7. United States...

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

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

[redacted]

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C**, 2000.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.

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

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471A**, 1994.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A**, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014**, 2014.

[redacted]

แสดงทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17. United States...