

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

ระเทศบัตรที่.....๓๐๒๔๘/๑๖๐๓๓๓

ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....ทางส่วนงาน.....จัดพิมพ์โดย.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.

ชื่อย่อ.....๑/๓.....ต.รอก/ชอย.....

ถนน.....เขต.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำหนังสือ (บนบก/ในทะเล).....

ณ ตำบล.....วัน.....อำเภอ.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร

มีอายุ.....ปี นับแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๕๖

และสิ้นอายุวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๖

เป็นเนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๕๖



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

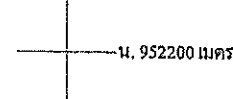
ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประธานบัตรที่.....๓๐๒๔๘/๑๖๐๓๓๓

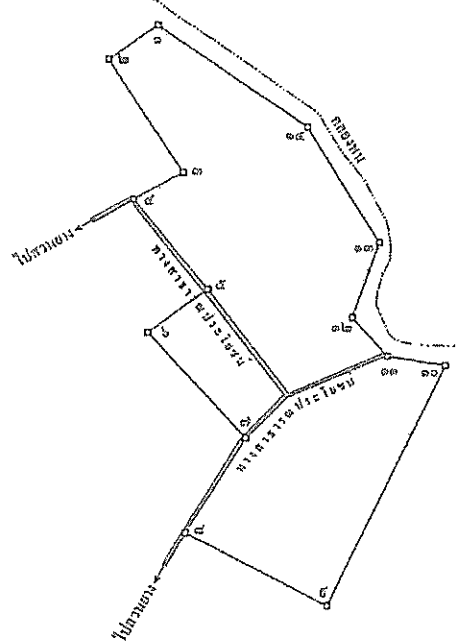
คำขอที่.....๕/๑๖๕๔๘

ระวางที่ 4826 II

๐. 542900 เมตร



GN.



เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑ : ๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๒๕๕ องศา.....๕๕.....ลิบตา.....ระยะ.....๕๕๐๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๑๕๖ องศา.....๑๑.....ลิบตา.....ระยะ.....๖๕๕๐๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๒๕๑ องศา.....๒๕.....ลิบตา.....ระยะ.....๒๕๕๐๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๑๕๑ องศา.....๑๑.....ลิบตา.....ระยะ.....๕๕๕๐๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๒๕๑ องศา.....๒๕.....ลิบตา.....ระยะ.....๒๕๕๐๐.....วา

ลำดับที่ 1

หมายเลข.....๖.....	ถึงหมายเลข.....๑.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๗.....	ถึงหมายเลข.....๒.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๘.....	ถึงหมายเลข.....๓.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๙.....	ถึงหมายเลข.....๔.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๐.....	ถึงหมายเลข.....๕.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๑.....	ถึงหมายเลข.....๖.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๒.....	ถึงหมายเลข.....๗.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๓.....	ถึงหมายเลข.....๘.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๔.....	ถึงหมายเลข.....๙.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๕.....	ถึงหมายเลข.....๑๐.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๖.....	ถึงหมายเลข.....๑๑.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๗.....	ถึงหมายเลข.....๑๒.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๘.....	ถึงหมายเลข.....๑๓.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๙.....	ถึงหมายเลข.....๑๔.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๐.....	ถึงหมายเลข.....๑๕.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๑.....	ถึงหมายเลข.....๑๖.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๒.....	ถึงหมายเลข.....๑๗.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๓.....	ถึงหมายเลข.....๑๘.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๔.....	ถึงหมายเลข.....๑๙.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๕.....	ถึงหมายเลข.....๒๐.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๖.....	ถึงหมายเลข.....๒๑.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๗.....	ถึงหมายเลข.....๒๒.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๘.....	ถึงหมายเลข.....๒๓.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๒๙.....	ถึงหมายเลข.....๒๔.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....
หมายเลข.....๓๐.....	ถึงหมายเลข.....๒๕.....	ทิศ.....๑๑๑.....	องศา.....๑๑.....	ลิบดา.....๑๑.....	ระยะ.....๑๑.....	วา.....๑๑.....

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(.....นางสาวกวิพร.....จิตต์นันท.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ทำน

(.....นายสุทธ.....อาภาพิพัฒน์กุล.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....นายวีระศักดิ์.....สาทรพนนท์.....)

ลำดับที่ 2

เงื่อนไขการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง
ชนิดแร่.....โพแทสเซียม.....

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร
ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้วในกฎกระทรวง
ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาวินัยความปลอดภัยในการทำเหมือง

.....และแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับชุมชน หลุม ปะหลุม น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 7 แห่งแผนผังโครงการ

.....แบบทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ลำดับที่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคุมไปกับการทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 7 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

จะไม่ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์และทางน้ำสาธารณประโยชน์ ภายในระยะ 50 เมตร ตามข้อ 4.6 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ลำดับที่

ลำดับที่ 2

ควบคุมไปกับการ

ครุภัณฑ์

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
 ยิปซัมและแอนไฮไดรต์
 โดยวิจิเหมืองหาบ
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 9/2547
 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 30248
 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์เมือง
 ที่ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
 แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
 ยิปซัมและแอนไฮไดรต์
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 9/2547
 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 30248
 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์เมือง
 ที่ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดย
 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 ตามหนังสือที่ หส 1009.2/10413 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2550
 และกำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังนี้

1. ให้จัดตั้งกองทุนเผื่อสำรองสภาพสุขภาพปีละ 50,000 บาท เพื่อดำเนินการเผื่อสำรอง
 ภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ
 ตลอดจนประทานบัตร ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
 และการเหมืองแร่กำหนด
2. ให้เว้นระยะไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณะประโยชน์ (ตาม น.ส.3 ก.) ที่ตัดผ่านในเขตพื้นที่โครงการ
 ในระยะทาง 50 เมตร
3. ให้นำดินจากการเปิดพื้นที่บ่อเหมือง น2 ในการทำเหมืองช่วงที่ 4 ไปถมกลับในพื้นที่บ่อเหมือง น1
 ทางด้านทิศใต้ และเก็บกองในที่เก็บกองเปลือกดิน น3 ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง
4. ให้ทำการปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวเส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่ตัดผ่านภายในพื้นที่โครงการ
 บริเวณคันคันห้าม และบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการระหว่างเขตหลักเขตที่ 3-14
5. การใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อเสนอในแผนผังโครงการทำเหมือง
6. ให้ทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) หรือปูนขาว
 เพื่อปรับลดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) จากบ่อขุดเหมืองหรือบ่อตกตะกอนในพื้นที่โครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์
 มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) ออกตาม
 ความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ก่อนระบายน้ำออกสู่พื้นที่ภายนอกทุกครั้ง โดยแจ้งให้สำนักงาน
 เทศบาลตำบลบ้านส้องและสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานีทราบด้วย

แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

บันทึกการต่ออายุประธานบัตร

ลำดับที่

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

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ลำดับที่

บันทึกการโอนประธานบัตร

ลำดับที่ 8

.....ปี
ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....
.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....
ให้แก่.....
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....
ให้แก่.....
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....
ให้แก่.....
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

บันทึกการหยุดการทำงาน

ฉบับที่

ทรัพยากรธรณี.....อนุญาตให้หยุด

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

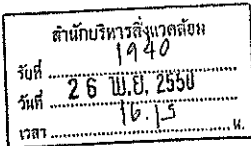
เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
แนบท้ายประทานบัตร

ที่ ทส 1009/2 10413



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 พฤศจิกายน 2550



เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/4793
ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.077/06/2007
ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2550
2. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
อัครพัฒน์ไมนิ่ง (บริษัท ทำทองไหมอินเตอร์เทรด จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) คำขอ
ประทานบัตรที่ 9/2547 ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านล้อง อำเภอยางสะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผล
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไมนิ่ง (บริษัท ทำทองไหมอินเตอร์เทรด จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) คำขอ
ประทานบัตรที่ 9/2547 ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านล้อง อำเภอยางสะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดทำรายงานโดย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่
20 เมษายน 2550 คณะกรรมการมีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัทฯ ได้
เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงาน พิจารณา ดังรายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
อัครพัฒน์ไมนิ่ง (บริษัท ทำทองไหมอินเตอร์เทรด จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) คำขอประทานบัตรที่
9/2547 และความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2550
คณะกรรมการฯ มีมติให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ใยหินและ
แอนไฮไดรต์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไมนิ่ง (บริษัท ทำทองไหมอินเตอร์เทรด จำกัด รับช่วงการ

2/ ทำเหมือง...

2

ทำเหมือง) คำขอประทานบัตรที่ 9/2547 ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านล้อง อำเภอยางสะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ทั้งนี้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา
50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้
เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต
โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้มีหนังสือแจ้งห้างหุ้นส่วนจำกัด
อัครพัฒน์ไมนิ่ง และสำเนาแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายเกษมสันต์ จิณณาไธ)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สืบ ณ. ส.ม.

๙๐

(นางสาวจินต์ ทงสะเสน)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารการฉา
26 พ.ย. 2550

- เรียน ☐ ผอ.ท.
☒ กวน.
☐ กส.ค.
☐ สก.ค.1
☐ สก.ค.2
☐ กป.ค.
☐ เพื่อทราบ
☒ เพื่อดำเนินการ

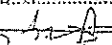
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6618
โทรสาร 0-2265-6616

26 พ.ย. 2550

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอ่งโอย์ไคร์ด คำขอประทานบัตรที่ 9/2547
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์อินทร์ (บริษัท ท่าทองใหม่อินทร์เทรด จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)
ตำบลบ้านด้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

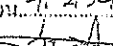
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้อธิบดีหรือรองอธิบดีหรือผู้แทนของกรมทรัพยากรธรณีหรือกรมการช่างเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 2. หากได้รับคำร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ว่าได้รับผลกระทบหรือความเสียหายจากโครงการ หรือมาตรการแก้ไข หรือดำเนินการแก้ไข โดยขาดประสิทธิภาพหรือมาตรการแก้ไขไม่เหมาะสมหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขจนกว่าความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 3. จะต้องปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ดำเนินการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือรวมทั้งไว้รายงานผลการดำเนินงานแก้ไขโครงการ โดยขาดประสิทธิภาพหรือมาตรการแก้ไขไม่เหมาะสมหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอนุญาตประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอนุญาตประทานบัตร - ทุกปีจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร	- - - ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น - 668,600 บาท	- บริษัท ท่าทองใหม่อินทร์เทรด จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่อินทร์เทรด จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่อินทร์เทรด จำกัด

จำนวน 11/30# หน้า
ลงชื่อ  ผู้รับรอง

49 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่ขุดเจาะ หรือการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับภาพเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาตรวจสอบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ 5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อข้อยกเว้นใดๆ 6. จะต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอนุญาตประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอนุญาตประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอนุญาตประทานบัตร	- - - - - รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- บริษัท ท่าทองใหม่อินทร์เทรด จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่อินทร์เทรด จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่อินทร์เทรด จำกัด

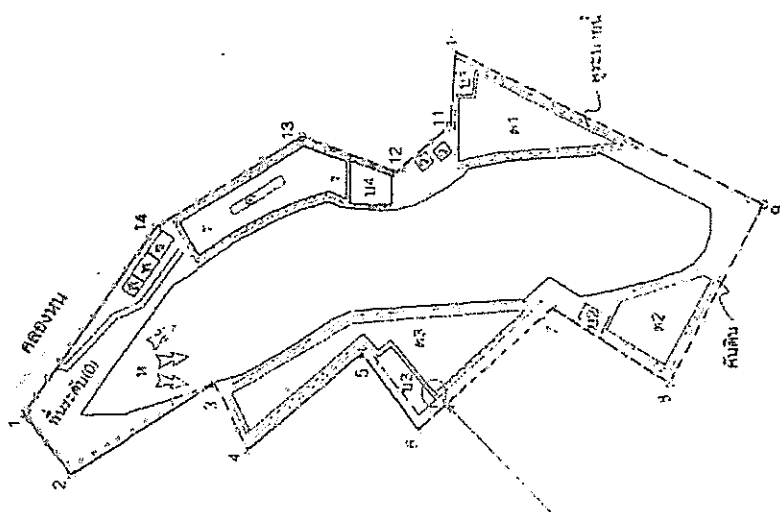
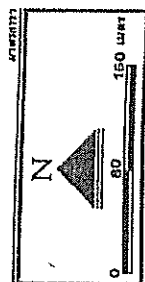
จำนวน 2/30# หน้า
ลงชื่อ  ผู้รับรอง

49 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

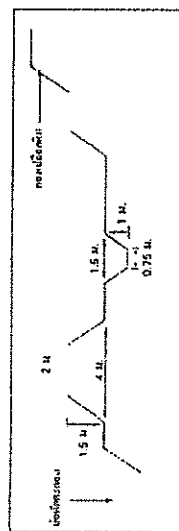
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 จัลนและภูมิประเทศ	<p>1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ให้แก่บริเวณที่จะเปิดทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหิน ชูรขนาดน้ำและกันน้ำบน บ่อคัดตะกอน โรงคังแร่ โรงข่มบ่งสูง ตั๋วทำงานและที่หักถนน เป็นคัน (ดังรูปที่ 1)</p> <p>2. ให้เว้นระยะไม่ทำเหมืองจากทางน้ำคลองจนที่อยู่ใกล้เคียงด้านทิศตะวันออก ในระยะห่างประมาณ 50 เมตร</p> <p>3. ให้จัดเตรียมกักน้ำขึ้นคัน ไบโพร เช่น กระบี่หินเทา หรือกระบี่หินผง และไม้ผลผสม เพื่อมาปลูกบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณที่ไม่มีการทำกิจกรรมใดๆ ในเขตโครงการ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่และบดบังทัศนียภาพของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
1.2 โรงเล้งแร่	<p>1. ให้จัดสร้าง โรงคังแร่ ที่มีระบบการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้มีลักษณะคล้ายกับโรงโม่หินทั่วไป ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ (พ.ศ. 2548) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณโรงคังแร่ - บริเวณโรงคังแร่ - บริเวณโรงคังแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในงานดำเนินการ - อยู่ในงานดำเนินการ - อยู่ในงานดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน #3/30# หน้า
1 / 24 ๒๕๖๕

[illegible]

คำอธิบายสัญลักษณ์

- สำนักงาน
ปอดคัดกรอง
บริเวณใกล้เคียงกับ
อาคารที่เก็บตุ๊กตา
ที่หัดคนทำ
โรซอม
ร้านแต้
บริเวณภายใน
จุดเริ่มต้นการทำ
หิพพากรเงิน
ขอใบคำอธิบาย
แนวเขตที่ดิน
จะขอที่ดิน
แนวเขตที่ดิน
จะขอที่ดิน



၂၀၁၆ ခုနှစ်
 နံပါတ် ၁၀
 စာမျက်နှာ ၁၀

รูปที่ 1 แผนผังการทำเหมืองและแผนการจัดทำมาตรการป้องกันผลกระทบ

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	4. บริหารจัดการเขตพายุฝนที่เสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วมในพื้นที่เสี่ยงภัย	- บริเวณ โรงแต่งแร่	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- อยู่ในงานดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	5. เก็บกักน้ำฝนที่ไหลลงสู่ลำน้ำในโรงแต่งแร่ และพื้นที่เก็บกักน้ำต้องเป็นลักษณะดินหรือหินบดอัดแน่นที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และลานกองแร่	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- อยู่ในงานดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	6. จัดให้มีระบบการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงแต่งแร่	- บริเวณ โรงแต่งแร่	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- อยู่ในงานดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	7. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ หรือกระถินเทพา ล้อมรอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อยจำนวน 3 แถวในลักษณะแบบ สลับฟันปลา โดยมีระยะห่างระหว่างต้นแต่ละแถวประมาณ 2x2 เมตร เพื่อป้องกันทิศทางลม เทียว และเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากโรงแต่งแร่เข้าสู่ภายนอก	- บริเวณ โรงแต่งแร่	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- 20,000 บาท	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	8. กำหนดมาตรการระยะเวลาการทำงานของโรงแต่งแร่ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. หาก และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลากลางวันอย่างเด็ดขาด	- บริเวณ โรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงานดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้สร้างคันกั้นน้ำบนบ้นความกว้างของฐาน 4 เมตร สูง 1.5 เมตร ล้นคันทำบนกว้าง 2 เมตร ใช้โดยรอบพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนแนวคันกั้นน้ำ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- 30,000 บาท	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	2. บริเวณพื้นที่เก็บกักน้ำ "คว" ให้จัดสร้างคันกั้นน้ำ หรือคันกั้นน้ำรอบๆ บริเวณกักเก็บน้ำ "คว" ให้มีความกว้าง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ล้นบนกว้าง 1.5 เมตร ใช้โดยรอบ เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ "คว" มวลดินของดินเหนียว และปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาหน้าดิน "คว" มีขนาดความสูง 1 เมตร สูงกว่าคันกั้นน้ำ	- บริเวณพื้นที่เก็บกักน้ำ "คว"	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- 30,000 บาท	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน ๕๙/๓๐# หน้า
ลงชื่อ: [ลายเซ็น] ผู้รับรอง

AP-000000-000000-000000

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

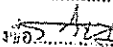
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3. พื้นที่โรงแต่งแร่ ต้องจัดสร้างคันกั้นน้ำ หรือคันกั้นน้ำรอบๆ บริเวณความกว้างของฐาน 4 เมตร สูง 1.5 เมตร ล้นคันทำบนกว้าง 2 เมตร ใช้โดยรอบพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนแนวคันกั้นน้ำ	- บริเวณ โรงแต่งแร่	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- 30,000 บาท	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	4. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง และกิจกรรมต่างๆ โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และบริเวณพื้นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการทำเหมือง และกิจกรรมใดๆ จะต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- 300 บาท/ปี	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
3.1 การเกษตรกรรม	1. ผู้ประกอบการจะต้องแจ้งจากกองกักกันทางเข้าของพื้นที่เกษตรกรรม ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ หากมีการทำเหมืองของทางโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะชดเชยค่าเสียหายต่อทรัพย์สินตามราคาอย่างเป็นธรรม รวมทั้งความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมในส่วนที่มีได้ตก	- ราษฎรที่มีพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เส้นทางที่โครงการ	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	2. ลงทุนไว้ก่อนที่จะมีการเปิดดำเนินการก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- 300 บาท/ปี	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
3.2 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายเตือนภัยบริเวณทางหลวงหมายเลข 4009 ให้มีระยะห่างจากเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 100 เมตร ทั้ง 2 ด้าน เพื่อความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการ	- 300 บาท/ปี	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	2. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัยบริเวณทางหลวงหมายเลข 4009 ให้มีระยะห่างจากเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 100 เมตร ทั้ง 2 ด้าน เพื่อความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการ	- 300 บาท/ปี	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
3.2 การคมนาคม	3. ให้อบรม และแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถบรรทุก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน ๕๙/๓๐# หน้า
ลงชื่อ: [ลายเซ็น] ผู้รับรอง

AP-000000-000000-000000

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

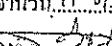
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
4. คุณค่าชุมชนภาพชีวิต	4.1 เศรษฐกิจและสังคม	4.1 ห้องปรับปรุงถนนขนส่งแร่จากขั้วหน้ารถไฟไปใช้การให้ใช้	- บริเวณพื้นที่ทางขนส่งแร่	- คลอดอาดูประทานบัตร	- 0.04 ไร่ - ค่าใช้จ่าย	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด
	4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้จัดรถนำแรงงานเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2. คัดเลือกผู้รับจ้างที่มีฝีมือ และนำสารเกี่ยวกับโครงการให้ทราบถึงในชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- คลอดอาดูประทานบัตร - ก่อนดำเนินการโครงการและระหว่างดำเนินการโครงการ	- ไม่ต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำ - 10,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด
4.3 ภัยพิบัติ	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในชุมชนใกล้เคียง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย เป็นต้น 2. ให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยแก่พนักงาน และแนะนำถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท 3. จัดตั้งสถานพยาบาลฉุกเฉินในบริเวณที่ตั้งโครงการ หรือตั้งจะปฐมพยาบาลตลอดระยะเวลาในช่วงระยะเวลารการทำงาน 4. ให้จัดระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน	- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง - ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานทุกครั้ง	- 500 บาท/คน - - - -	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด	
4.3 ภัยพิบัติ	- ให้จัดเตรียมรถกู้ภัยฉุกเฉินไว้ เช่น กระเช้าเหิน หรือรถลิ้นขร และไม้ผลัดลม เพื่อทำการปฐมพยาบาลบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณที่ไม่มีการทำกิจกรรมใดๆ ในเขตโครงการเพื่อพื้นที่ที่และบุคคลที่สัญจรผ่านไปมาของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- 20,000 บาท	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด	

จำนวน 4/30/64 หน้า
ลงชื่อ  ผู้รับผิดชอบ

AN-IMPACT-ENV-1.3.104

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง

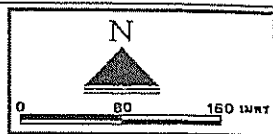
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ					
- ระยะดำเนินการทำเหมือง	1. ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด (ดังแสดงในรูปที่ 2) และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงแต่ละขั้นประมาณ 10 และ 8 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 7 และ 5.5 เมตร ตามลำดับ (ขั้นเวรชัน) ส่วนชั้นแร่บนไอโรด ความสูง 5 เมตร กว้าง 3.5 เมตร ความสูงความลาดชันทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา โดยมีความลึกสุดท้ายของขุมเหมืองไม่เกิน 35.5 เมตร	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งเสร็จสิ้นการทำเหมือง	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด
	2. ห้องทำการเก็บกองเปลือกดินและหินในเขตพื้นที่ “ค3” ทำเนินโดยเก็บกองเป็นชั้นให้มีความสูงชั้นละ 6 เมตร จำนวน 2 ชั้น ให้มีความลาดชันด้านหน้าไม่เกิน 45 องศา และด้านหลังไม่เกิน 10 องศา ทำการบดอัดให้แน่น จากนั้นให้ทำการปลูกพืชคลุมดินไว้บริเวณกองดิน โดยใช้วัชพืชจำพวกหญ้า	- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ค3”	- ในช่วงปีแรกของการทำเหมือง	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด
	3. เปลือกดินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองตั้งแต่ช่วงปีที่ 2 เป็นต้นไปจะต้องนำไปถมกลับใหม่ในขุมเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทางด้านทิศเหนือ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง	- ตั้งแต่ช่วงปีที่ 2 เป็นต้นไป	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด
	4. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการทำเหมืองของ โครงการหรือไม่เปิดทำเหมืองจะต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด
- ระยะหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองและวางแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ความละเอียดที่แน่นอนไว้ให้ทันตามมาตรการฯ ฉบับแก้ไขอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท ท่าทองใหม่ - อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน 4/30/64 หน้า
ลงชื่อ  ผู้รับผิดชอบ

AN-IMPACT-ENV-1.3.104

โครงการพัฒนาระบบนิเวศและระบบชลประทาน
ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา จังหวัดนนทบุรี

มาตราส่วน



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ส สำนักงาน
- บ ป้อมตักตะกอน
- ค บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
- ว อาคารที่เก็บวัสดุระเบิด
- ท ที่พักคนงาน
- ช โรงซ่อม
- ด โรงแคะน้ำ
- ร บริเวณกองสัดก้อนน้ำ



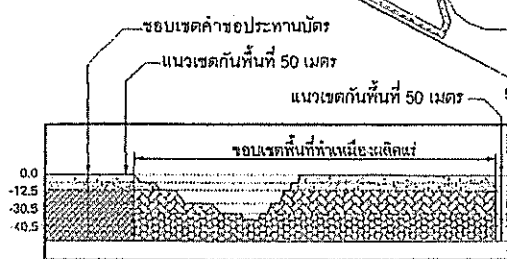
แนวเขตกันพื้นที่ 50 เมตร

เปลือกดิน

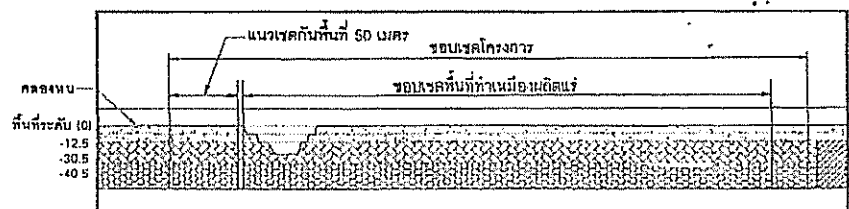
แร่ฟอสเฟต

แร่แอนไฮไดรต์

ดินขาวเคียว



SECTION B-B' SCALE 1:4,000



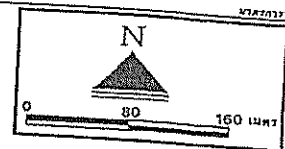
SECTION A-A' SCALE 1:4,000

รูปที่ 2 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1

จำนวน 11/13-# หน้า 1
วันที่ 1/1/54
ผู้เรียบเรียง

โครงการพัฒนาระบบนิเวศและระบบชลประทาน
ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา จังหวัดนนทบุรี

มาตราส่วน



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ส สำนักงาน
- บ ป้อมตักตะกอน
- ค บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
- ว อาคารที่เก็บวัสดุระเบิด
- ท ที่พักคนงาน
- ช โรงซ่อม
- ด โรงแคะน้ำ
- ร บริเวณกองสัดก้อนน้ำ



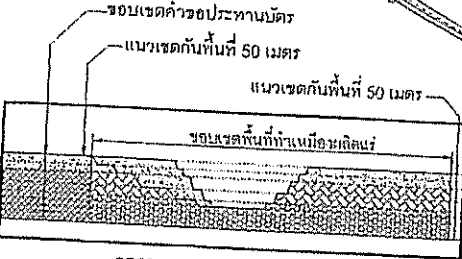
แนวเขตกันพื้นที่ 50 เมตร

เปลือกดิน

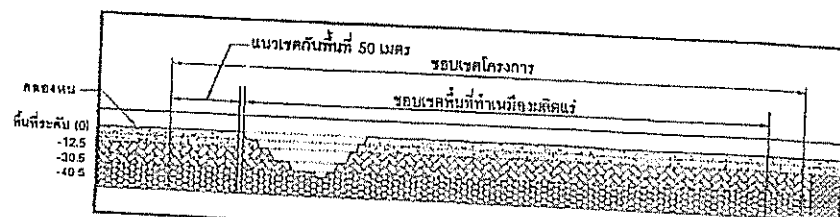
แร่ฟอสเฟต

แร่แอนไฮไดรต์

ดินขาวเคียว



SECTION B-B' SCALE 1:4,000



SECTION A-A' SCALE 1:4,000

รูปที่ 2 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1

จำนวน 11/13-# หน้า 1
วันที่ 1/1/54
ผู้เรียบเรียง

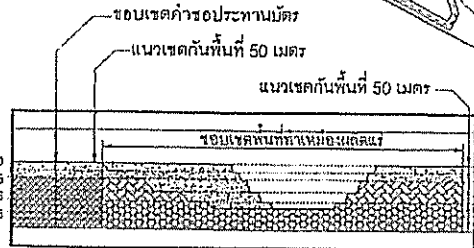
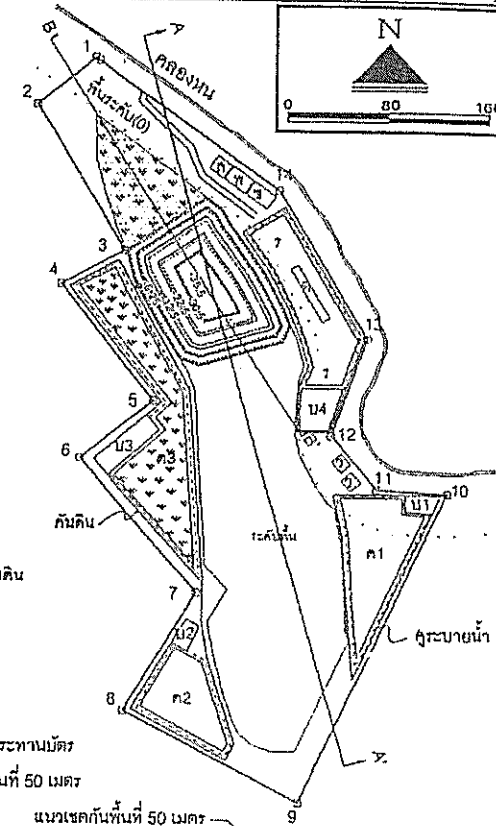
โครงการพัฒนาระบบป้องกันและบรรเทาภัย
ในพื้นที่ลุ่มต่ำภาคกลางตอนล่าง

มาตราส่วน 1:10,000

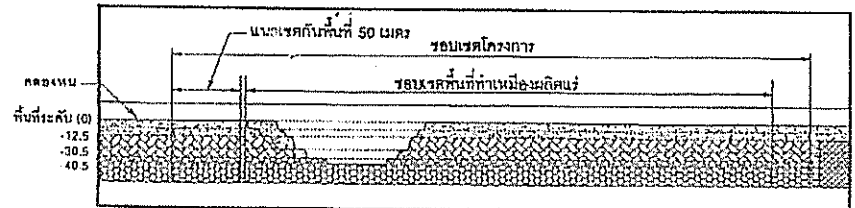


สัญลักษณ์

- ส สำนักงาน
- บ ป้อมกักตุน
- ค บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
- ว อาคารเก็บวัสดุระเบิด
- ท ที่พักคนงาน
- ช โรงซ่อม
- ด โรงแต่งแร่
- ร บริเวณกองสต็อกแร่
- แนวเขตกันพื้นที่ 50 เมตร
- เปลือกดิน
- แร่บิปรัม
- แร่แอนไฮไดรต์
- หินช้างเคียง
- พื้นที่ถมกลับและปลูกพืชคลุมดิน



SECTION B-B' SCALE 1:4,000



SECTION A-A' SCALE 1:4,000

รูปที่ 2 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2

จำนวน 11/30/41

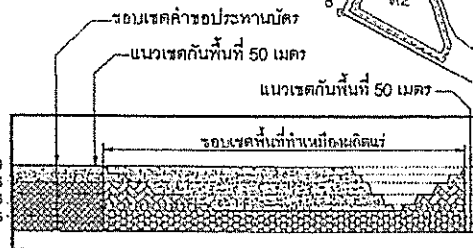
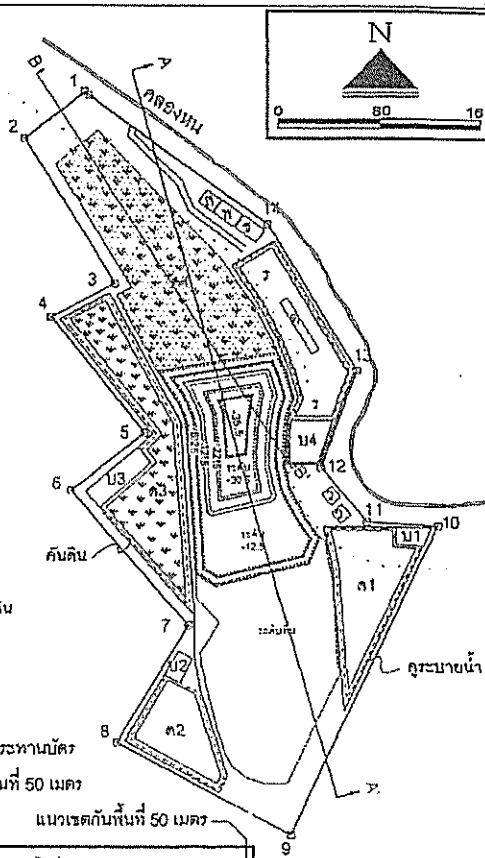
โครงการพัฒนาระบบป้องกันและบรรเทาภัย
ในพื้นที่ลุ่มต่ำภาคกลางตอนล่าง

มาตราส่วน 1:10,000

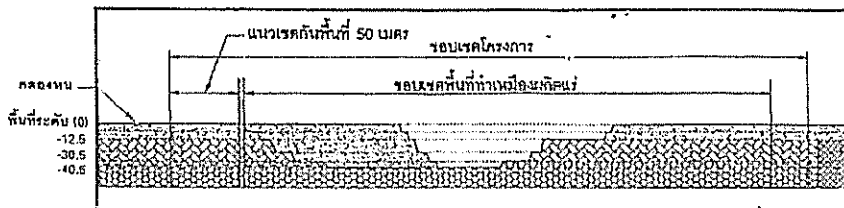


สัญลักษณ์

- ส สำนักงาน
- บ ป้อมกักตุน
- ค บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
- ว อาคารเก็บวัสดุระเบิด
- ท ที่พักคนงาน
- ช โรงซ่อม
- ด โรงแต่งแร่
- ร บริเวณกองสต็อกแร่
- แนวเขตกันพื้นที่ 50 เมตร
- เปลือกดิน
- แร่บิปรัม
- แร่แอนไฮไดรต์
- หินช้างเคียง
- พื้นที่ถมกลับและปลูกพืชคลุมดิน



SECTION B-B' SCALE 1:4,000



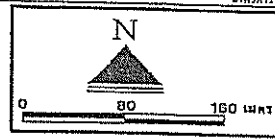
SECTION A-A' SCALE 1:4,000

รูปที่ 2 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 4

จำนวน 11/30/41

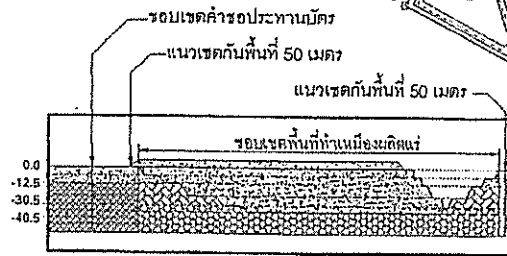
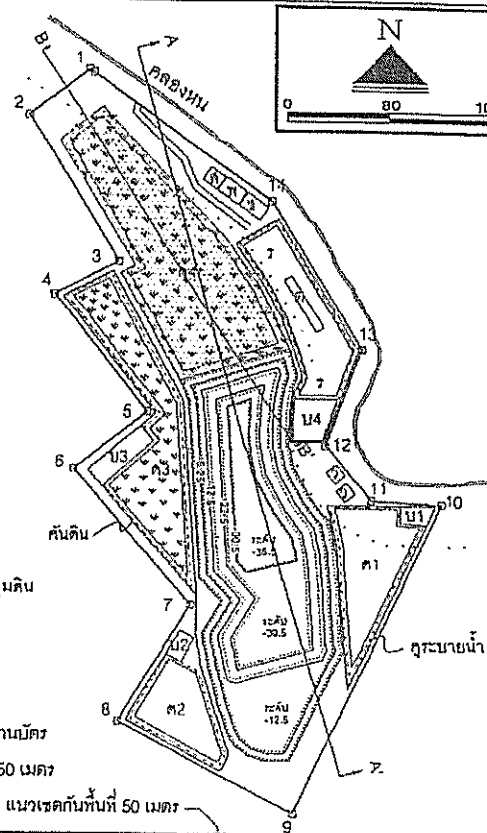
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างและพัฒนาระบบชลประทาน

มาตรา 1:1

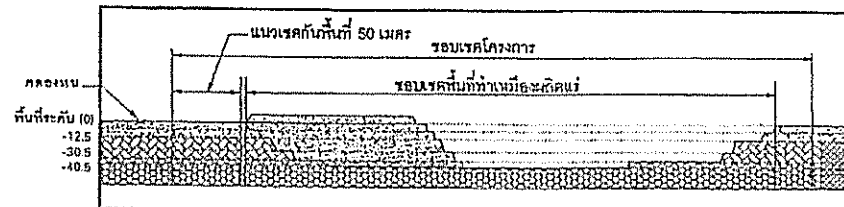


คำอธิบายสัญลักษณ์

- ส สำนักงาน
- บ ปอดักตะกอน
- ค บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
- ว อาคารที่เก็บวัสดุระเบิด
- ท ที่พักคนงาน
- ช โรงซ่อม
- ค โรงแต่งแร่
- ร บริเวณกองสั๊กแร่
- แนวเขตกันพื้นที่ 50 เมตร
- เปลือกดิน
- แร่ดิบ
- แร่บด
- หินขี้เถ้า
- พื้นที่ถมกลับและปลูกพืชคลุมดิน



SECTION B-B' SCALE 1:4,000



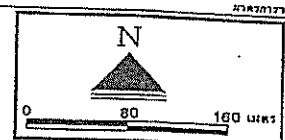
SECTION A-A' SCALE 1:4,000

รูปที่ 2 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเพื่อผลิตปูนซีเมนต์

จำนวน 14/10/14
หน้า 1

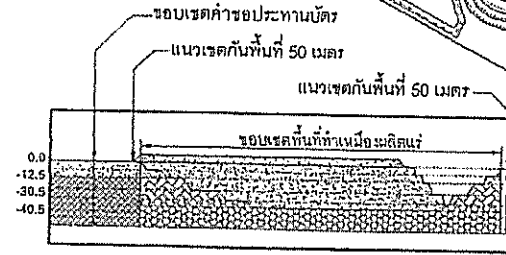
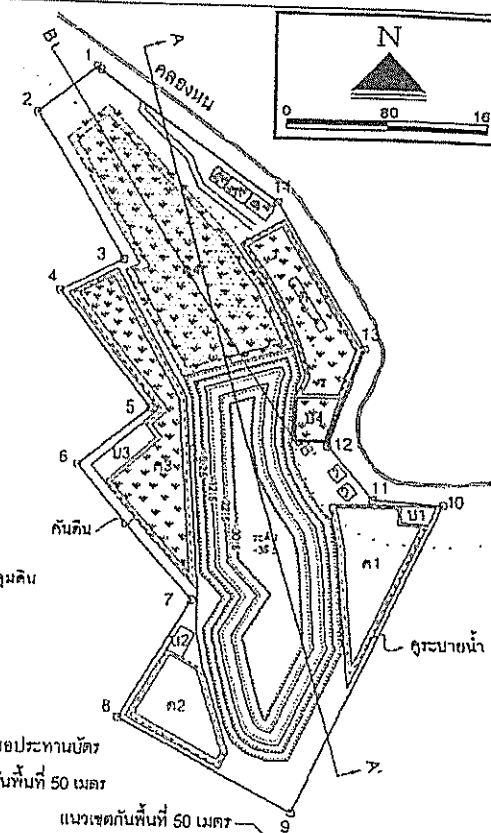
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างและพัฒนาระบบชลประทาน

มาตรา 1:1

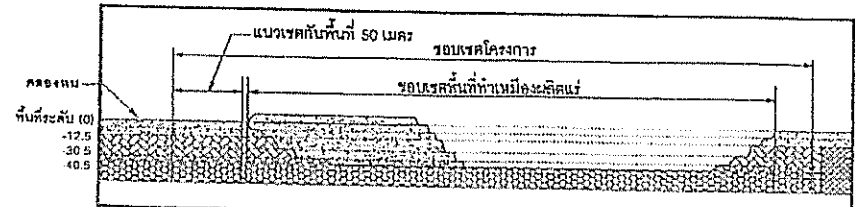


คำอธิบายสัญลักษณ์

- ส สำนักงาน
- บ ปอดักตะกอน
- ค บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
- ว อาคารที่เก็บวัสดุระเบิด
- ท ที่พักคนงาน
- ช โรงซ่อม
- ค โรงแต่งแร่
- ร บริเวณกองสั๊กแร่
- แนวเขตกันพื้นที่ 50 เมตร
- เปลือกดิน
- แร่ดิบ
- แร่บด
- หินขี้เถ้า
- พื้นที่ถมกลับและปลูกพืชคลุมดิน



SECTION B-B' SCALE 1:4,000

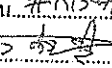


รูปที่ 2 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเพื่อผลิตปูนซีเมนต์

จำนวน 14/10/14
หน้า 1

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

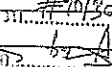
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นไว้ที่บริเวณเครื่องเจาะระเบิด หรือไม่มีถึงพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2. ให้มีการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น และจะไม่มีการกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนอย่างเด็ดขาด 3. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 4009 ให้สามารถใช้งานได้ดีทุกช่วงฤดู 4. ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการตกถล่มของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นในทางขนส่งแร่ก่อนออกพื้นที่โครงการทุกครั้ง 5. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ และดำเนินการฉีดพรมน้ำในเขตโรงแต่งแร่ และเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 4009 อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาทำการขุดขุดหรือในช่วงที่มีฝุ่นฟุ้งกระจายเกิดขึ้น 6. ให้มีการล้างและทำความสะอาดล้อไ้รถบรรทุกบริเวณพื้นที่ของโรงแต่งแร่ ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ในโรงแต่งแร่อย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการและโรงแต่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - รถขนส่งแร่ของโครงการ - บริเวณ โรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณ โรงแต่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในงบดำเนินงาน - อยู่ในงบดำเนินงาน - อยู่ในงบดำเนินงาน - อยู่ในงบดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
1.3 เสียง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง 2. ต้องติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor ใ้บนวิธีดัดแปลงการสั่นสะเทือน และจัดท้าวเปกปิดหรือแผ่นกัน (Guard) สำหรับเครื่องจักรกล ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในงบดำเนินงาน - อยู่ในงบดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน 15/30 หน้า
 ลงชื่อ  ผู้รับรอง

สง. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.3 BUK

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การรั่วไหลของน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 3. ต้องปรับปรุงแก้ไขและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ใ้มีประสิทธิภาพดี สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพตามปกติ จะสามารถลดระดับเสียงได้ 4. ต้องจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้าออกภายในพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมระดับเสียงของรถบรรทุกดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดการรบกวน 5. ให้ปลูกต้นไม้ไว้รอบๆ บริเวณที่โครงการและบริเวณที่โครงการ เพื่อช่วยลดเสียงที่เกิดจากพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในงบดำเนินงาน - 14,500 บาท/ไร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
1.4 การรั่วไหลของน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่สำหรับโครงการนี้ จะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองของโครงการโดยเคร่งครัด 2. การเจาะและการเปิดหน้าเหมืองเพื่อการผลิตแร่ในแต่ละครั้ง ต้องปฏิบัติตามรูปแบบการเจาะและการเปิดหน้าเหมืองที่ได้กำหนดไว้ และจะต้องมีการจัดทำรายงานการเจาะและการเปิดหน้าเหมือง และการจัดการน้ำทิ้งจากการเจาะและการเปิดหน้าเหมือง และการจัดการน้ำทิ้งจากการเจาะและการเปิดหน้าเหมือง 3. การจัดการน้ำทิ้งจะต้องแยกแยะการจัดการน้ำทิ้งสำหรับการใช้กับปฏิกิริยาเคมีและการควบคุมปริมาณน้ำทิ้งที่โครงการนี้ร่วมกัน 4. การจัดการน้ำทิ้งจะต้องมีการปิดปากท่อระบายน้ำด้วยวัสดุที่เหมาะสม ระวังอย่าให้มีน้ำไหลลงสู่แม่น้ำ หรือลงสู่ลำน้ำสาธารณะ และให้มีระดับน้ำในท่อระบายน้ำไม่ต่ำกว่าระดับน้ำในแม่น้ำ (Borden) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี - ตลอดอายุประมาณ 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน 16/30 หน้า
 ลงชื่อ  ผู้รับรอง

สง. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.4 BUK

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินงาน (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	5. ให้มีการเก็บกักน้ำในบ่อเก็บน้ำบริเวณพื้นที่รับน้ำ และบริเวณที่ลาดชันเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ประโยชน์	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	6. ระบุระยะว่างการออกแบบให้มีระยะ Buffering น้อยกว่า Spacing เหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	7. ให้กำหนดระยะเวลาการระเบิดที่แน่นอน คือช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง และมีการเปิดสัญญาณเตือนก่อนทำการระเบิดให้ได้ยินทั่วถึงกับในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	8. ให้ติดป้ายเตือนขงเขตการใช้รถระเบิด หรือพื้นที่บริเวณในการระเบิดไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- 500 บาท/ปี	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	9. ห้างปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17 (16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	1. ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องขณะที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	2. ให้จัดสร้างบ่อน้ำ (Sumpt) ไว้ในบริเวณส่วนที่ลึกที่สุดในชุมชนเมือง เพื่อรองรับน้ำฝนไว้ใช้ชั่วคราว ก่อนที่ทำการระบายน้ำไปยังบ่อพักตะกอนด้านล่างที่อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของโรงแต่งแร่	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	3. ห้างควรตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักตะกอนเสมอ หากพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมเกินกว่า 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อ ให้ดำเนินการขุดลอกโดยทันที	- บริเวณบ่อพักตะกอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน 417/304 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

AP-000000-000000-000000

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินงาน (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4. ต้องปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าปกคลุมพื้นที่ขุดและบริเวณรอบบ่อเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและหน้าเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและแนวคันดิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณการฟื้นฟู	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	1. ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และมาตรการใช้รถระเบิดอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	2. ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ในเรื่องกระแสน้ำและการชะล้างโดยมีน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
3.2 การดูแลความ	1. ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านดินปลิวกระเด็น ด้านคุณภาพอากาศ ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ และด้านการคมนาคม เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
	2. ในระหว่างดำเนินการดำเนินการ พื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำงานเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ทราบภายใน 3 วัน แล้วจึงทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นร่วมกับทางเจ้าพนักงานที่เกษตรกรรมและคณะกรรมการหมู่บ้านรวมทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วทำการประเมินค่าความเสียหาย เพื่อให้ผู้ประกอบการชดเชยแก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน 417/304 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

AP-000000-000000-000000

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินงาน (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้มีการบรรจุรถบรรทุกน้ำหนักไม่เกินที่คิดตามรายการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรังและถนนคอนกรีตที่ตัดผ่านบ้านของชุมชน 2. ให้ทำการปิดถนนในช่วงเส้นทางขบวนรถที่ขึ้นลงขบวนรถ และถนนคอนกรีตที่ตัดผ่านชุมชนบ้านหนองชุมแสงวันละ 3-4 ครั้ง พร้อมทั้งทำการปิดกั้นทางรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มีขีด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการกระจายของฝุ่นละออง 3. ต้องดูแลรักษาสภาพเส้นทางขบวนรถและดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ตามารถใช้งานได้ดี หากพบว่ามีบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที 4. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนความเร็ว และชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขบวนรถ เพื่อสร้างความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนลูกรัง และถนนคอนกรีตที่ตัดผ่านบ้านของชุมชน - บริเวณเส้นทางขบวนรถ - บริเวณเส้นทางขบวนรถช่วงถนนลูกรัง - บริเวณเส้นทางขบวนรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - 300 บาท/เที่ยว - ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น - 500 บาท/ป้าย 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
4. คุณค่าของภูมิทัศน์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของชุมชนที่ขึ้นต่อโครงการ และประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่จะเกิดจากการดำเนินการทำเหมือง 2. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม 3. ให้ส่งเสริมทัศนคติที่ดีโดยให้มีการรณรงค์ เช่น การรณรงค์ การศึกษา การประชาสัมพันธ์ และค่าตอบแทนผู้ปลูกต้นไม้ การเป็นต้น ให้มีการปลูกต้นไม้ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และให้ราษฎรได้ร่วมใจในการเป็นต้นกล้าของชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตามความเหมาะสม - ไม่ต่ำกว่าแรงงานขั้นต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด

จำนวน #19/30# หน้า
ลงชื่อ... ผู้รับรอง

AP 00000000000000000000

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินงาน (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ความผลกระทบที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
4.3 อากาศอันมีมลพิษและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ 17 ควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมืองและโรงแต่งแร่ 2. ให้ปรับเปลี่ยนหน้าที่ของแรงงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง นานเกินไป พร้อมทั้งดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ 3. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความปลอดภัยแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติว่า พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องมือเครื่องจักรนั้นๆ 5. ให้จัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และทราฟฟิคกึ่งให้บริการคนงานอย่างเพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตามความเหมาะสม - 500 บาท/คน - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด - บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด
4.4 ทัศนียภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วและไม้ผลผสมโดยรอบพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ หากต้นไม้ใดล้มหรือตายให้รีบปลูกซ่อมแซมทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> -

จำนวน #19/30# หน้า
ลงชื่อ... ผู้รับรอง

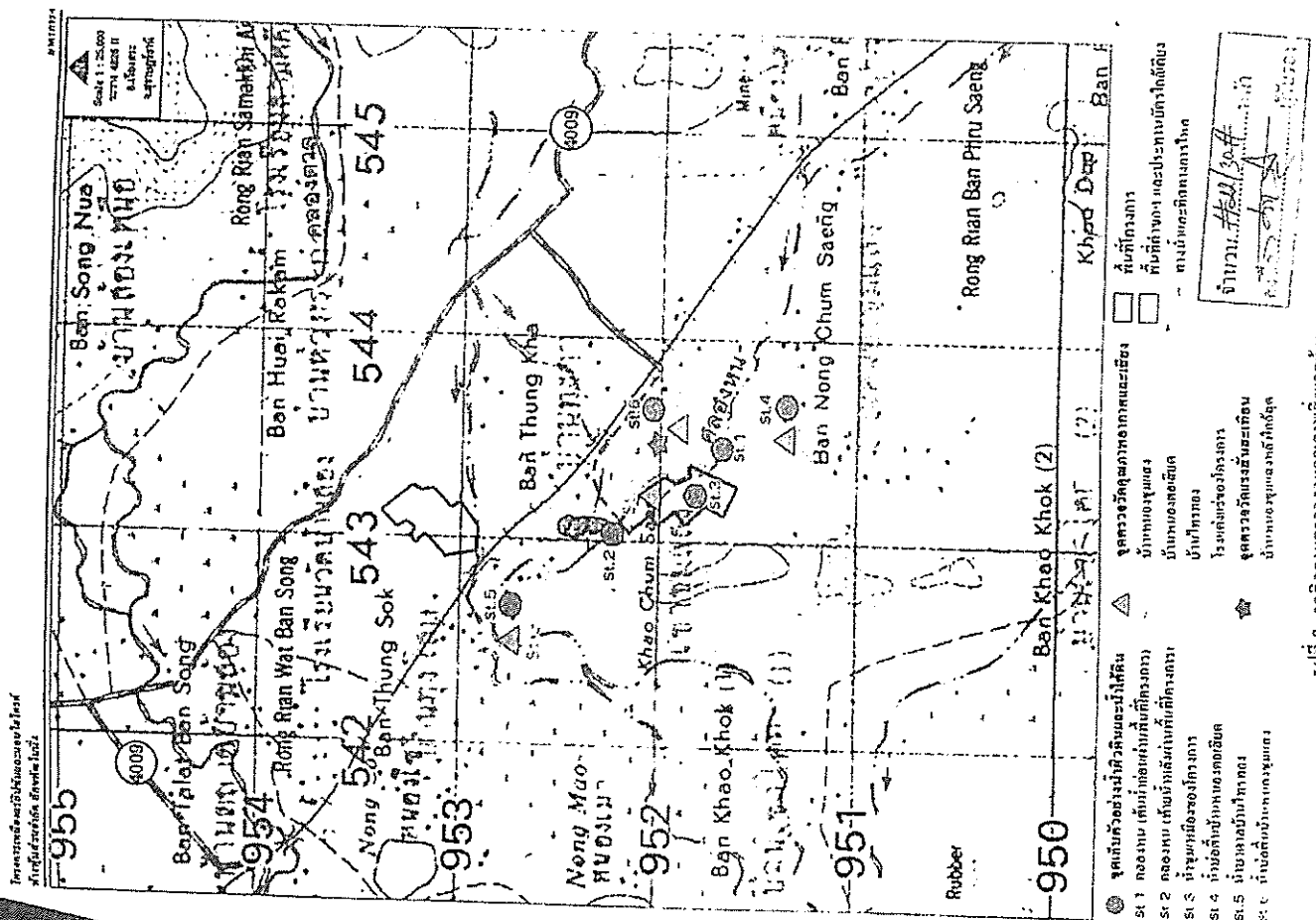
AP 00000000000000000000

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน ต่อเนื่องโดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1.บ้านหนองชุมแสง 2.บ้านหนองคดเคี้ยว 3.บ้านโพธิ์ทอง 4.โรงแต่งแร่ของโครงการ	- ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม หรือ กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาทต่อครั้ง	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด	1. ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่เหมืองและหรือโรงแต่งแร่เปิดทำการเท่านั้น 2. ต้องตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมในขณะตรวจวัด 3. ในการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทางเหมือง โรงแต่งแร่ และบริเวณโดยรอบโครงการ
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่องโดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1.บ้านหนองชุมแสง 2.บ้านหนองคดเคี้ยว 3.บ้านโพธิ์ทอง 4.โรงแต่งแร่ของโครงการ	- ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม หรือ กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาทต่อครั้ง	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด	
3. แร่ดินสอพอง	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร่งของภาคสูงหุดค่าความถี่ ค่าการจลน์ และค่าแรงอัดอากาศ โดยใช้เครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer)	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 3) คือบ้านหนองชุมแสงหรือพื้นที่ใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันออก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม หรือ กุมภาพันธ์จำนวน 1 ครั้ง และเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	8,000 บาทต่อครั้ง	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเทอร์เน็ต จำกัด	

จำนวน 21/30 หน้า
ลงชื่อ ... ผู้รับรอง

AP-08 มุมมองทางทิศตะวันออก



รูปที่ 3 จุดติดตั้งตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
4. คุณภาพน้ำ	- ไม่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน โดยวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ความกระด้าง (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็ก (Total Iron) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead)	- จำนวน 6 สถานี (ดูรูปที่ 3) ได้แก่ 1. กองทอน (ก่อนผ่านเจ้าใกล้พื้นที่โครงการ) 2. กองทอน (หลังผ่านเจ้าใกล้พื้นที่โครงการ) 3. น้ำขุมเหมือง (บ่อตักตะกอน) 4. น้ำบ่อคั้นน้ำมันของคชเชือก 5. น้ำบาดาลบ้านไทรทอง 6. น้ำบ่อคั้นน้ำมันของชุมชนแสง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม หรือคุณภาพน้ำจำนวน 1 ครั้ง และเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	5,000 บาทต่อครั้ง	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเตอร์เนรล จำกัด	
5. อากาศภายใน	- ตรวจสอบสภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท ท่าทองใหม่ อินเตอร์เนรล จำกัด	

จำนวน 23/30 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

- หมายเหตุ 1. ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทุกวันศุกร์
2. ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (ตุลาคม พ.ศ. 2550) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินงานโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เอกสารแนบ 3

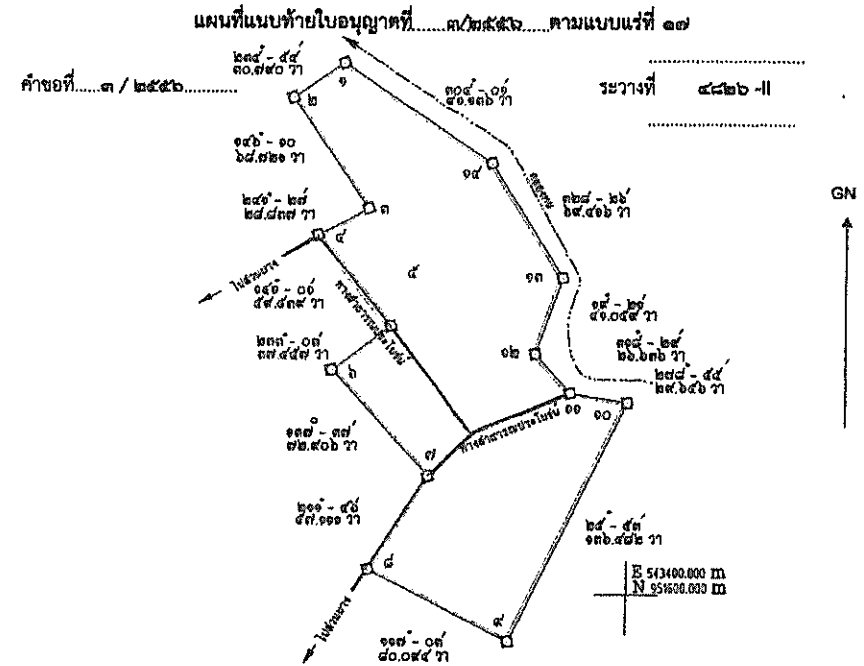
ใบอนุญาตรับช่วงทำเหมือง



ใบอนุญาตที่ ๓/๒๕๕๖ สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ให้ นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ อายุ ๔๓ ปี สัญชาติ ไทย
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๔๖ ตรอก/ซอย - ถนน หมู่ที่ ๙
ตำบล/แขวง บางกรวย อำเภอ/เขต บางกรวย จังหวัด นนทบุรี
รับช่วงการทำเหมืองจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์เมือง
อายุ - ปี สัญชาติ ไทย สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๓
ตรอก/ซอย - ถนน เทศบาล ๑ หมู่ที่ - ตำบล/แขวง นาสวรร
อำเภอ/เขต บ้านนาสาร จังหวัด สุราษฎร์ธานี
ผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๑๒๔๙/๑๖๐๓๓
ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่ -
ตำบล บ้านต๊อง อำเภอ เวียงสระ จังหวัด สุราษฎร์ธานี
ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่ ๖๐ ไร่ ๑ งาน ๙๙ ตารางวา
และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการ รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ปฏิบัติหน้าที่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่
ผู้ได้รับมอบหมายจาก
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

[illegible]

ลายมือชื่อ.....
(นายเทพ วงการกิจไพบูลย์)
(.....)

ลายมือชื่อ (.....) ผู้ทำ
(.....)
นายช่างประจำภาค ชนบทงาน

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ
(นายสมชาย บุญสม)

เอกสารแนบ 4

อนุโมทนาบัตร

ที่ ศธ ๐๔๓๖๓.๐๔๖/ว ๒๐๕



โรงเรียนบ้านบางใหญ่ ต.มะขามเตี้ย
อ.เมืองฯ จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๐๐๐

๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบขออนุมัติการบริจาคเงินเพื่อสนับสนุนการศึกษา

เรียน บริษัท ฟุ่งใหญ่พลาสติก จำกัด

ตามที่โรงเรียนบ้านบางใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต ๑ โดยคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ศิษย์เก่า เครือข่ายผู้ปกครอง ชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู บุคลากรและนักเรียน ได้จัดงานทอดผ้าป่าสามัคคีเพื่อการศึกษา เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒ (แรม ๑๑ ค่ำ เดือน ๗) ที่ผ่านมานี้ ซึ่งท่านได้บริจาคเงินเพื่อสนับสนุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนบ้านบางใหญ่ เป็นเงิน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน)

โรงเรียนได้รับเงินจำนวนดังกล่าวแล้วด้วยความยินดีเป็นอย่างยิ่งและจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้เป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(นางจิรฉัตร ไชยสกุล)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบางใหญ่

งานบริหารงบประมาณ
โทรศัพท์ ๐-๗๗๕๗-๓๕๖๖
E-Mail : bby๐๕๖๐๕๖@hotmail.co.th



ที่ อบค. ๖๑๒/๒๕๖๒

โรงเรียนอนุบาลบ้านเด็ก
๑๓๕/๕ ม.๕ ต.บ้านลือ
อ.เวียงสระ จ.สุ. ๘๔๑๓๐

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบขออนุมัติ

เรียน ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไม้มิ่ง นางปัทมา ตระกูลศิษฐ์ (รับช่วง)

ตามที่ ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไม้มิ่ง นางปัทมา ตระกูลศิษฐ์ (รับช่วง) ได้ให้ความอนุเคราะห์ส่งประมาณสนับสนุนเสื่อกีฬา จำนวน ๓๐ ตัว เป็นเงิน ๖,๐๐๐ บาท และค่าน้ำดื่ม ๓,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๐๐๐ บาท เพื่อใช้ในกิจกรรมการแข่งขันกีฬา-กรีฑา ภายในโรงเรียนในครั้งนี ซึ่งได้จัดขึ้นในวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒ แล้วนั้น

โรงเรียนอนุบาลบ้านเด็ก ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางนุชนก รัตนวงค์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลบ้านเด็ก

งานธุรการ
โทรศัพท์/โทรสาร ๐๗๗-๓๖๑๓๔๑

ที่ สฎ ๑๒๓๒.๑.๐๗/๑๑๕



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุดระแวง
ตำบลบ้านต้อ อำเภอยางชุมน้อย
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๑๙๐

๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไผ่นิ่ง นางปณิตดา ตระกูลดิษฐ์(รับช่วง)

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไผ่นิ่ง นางปณิตดา ตระกูลดิษฐ์(รับช่วง) ได้ให้ความอนุเคราะห์ สนับสนุนจัดซื้อศาลาที่พักสำหรับผู้รับมาบริการให้กับทาง รพ.สต. จำนวน ๑ หลัง เมื่อวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒ ที่ผ่านมา นั้น ทำให้ผู้มารับบริการด้านสุขภาพได้มีที่พักระหว่างรอเข้ารับบริการซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในความ กรุณาครั้งนี้

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุดระแวง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไผ่นิ่ง นางปณิตดา ตระกูลดิษฐ์(รับช่วง) ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิรารัตน์ จุลพันธ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุดระแวง

ผู้ประสานงาน
นางจิรารัตน์ จิรภัทรพงศ์
โทร. ๐๘๙-๒๕๕๖๗๖๖



ที่ สฎ ๑๒๓๒.๑.๐๗/๑๑๖

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุดระแวง
ตำบลบ้านต้อ อำเภอยางชุมน้อย
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๑๙๐

๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไผ่นิ่ง นางปณิตดา ตระกูลดิษฐ์(รับช่วง)

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไผ่นิ่ง นางปณิตดา ตระกูลดิษฐ์(รับช่วง) ได้ให้ความอนุเคราะห์ โดยให้ คุณจิรภัทรพงศ์ เหมะพักฉิม รองผู้จัดการ เข้าร่วมกิจกรรมการประกวดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ดีเด่นระดับจังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๒ ที่ผ่านมานั้น ทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านพุดระแวงและภาคเครือข่ายทุกภาคส่วนมีความยินดีและขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วม กิจกรรมครั้งนี้ ซึ่งทำให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุดระแวง ได้รับรางวัลชนะเลิศ จากความร่วมมือ ของทุกภาคส่วน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุดระแวง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไผ่นิ่ง นางปณิตดา ตระกูลดิษฐ์(รับช่วง) ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิรารัตน์ จุลพันธ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุดระแวง

ผู้ประสานงาน
นางจิรารัตน์ จิรภัทรพงศ์
โทร. ๐๘๙-๒๕๕๖๗๖๖

ที่ทำการกำนันตำบลบ้านส้อง

38/1 ม.9 ต.บ้านส้อง อ.เวียงสระ

จ.สุราษฎร์ธานี

6 สิงหาคม 2562

เรื่อง หนังสือขอบคุณ

เรียน อัครพัฒน์โม่ง จำรัส (คุณปณิตตา ตระกูลศิษฐ์ รับช่วงต่อ)

ตามที่ชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านตำบลบ้านส้อง ได้ทำหนังสือร้องขอให้ท่านช่วยเหลือค้ำจุนงบประมาณ
จำนวน 10,000 บาท เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมอำเภอขึ้นเคลื่อนที่ โดยเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์
ในการแข่งขันกีฬา จนสามารถจัดกิจกรรมได้ลุล่วงด้วยดี

ทางชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านตำบลบ้านส้อง ต้องขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง และหวังเป็นอย่าง
ยิ่งว่าใบโอกาสต่อไปข้างหน้าจะได้รับการช่วยเหลือจากท่านอีกเป็นอย่างดี

จึงนำมาเพื่อไปทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิเดช เมือกภูมิ)

กำนันตำบลบ้านส้อง

เอกสารแนบ 5

บัญชีกองทุนเพื่อการว่างสุขภาพ



ข้อตกลงและเงื่อนไข

1. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ขอสงวนสิทธิ์ในเงื่อนไขการให้บริการ
2. ลูกค้าที่ใช้บริการสินเชื่อส่วนบุคคลจากธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้บริการที่ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) กำหนดไว้
3. ลูกค้าที่ใช้บริการสินเชื่อส่วนบุคคลจากธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้บริการที่ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) กำหนดไว้
4. ลูกค้าที่ใช้บริการสินเชื่อส่วนบุคคลจากธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้บริการที่ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) กำหนดไว้
5. ลูกค้าที่ใช้บริการสินเชื่อส่วนบุคคลจากธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้บริการที่ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) กำหนดไว้
6. ลูกค้าที่ใช้บริการสินเชื่อส่วนบุคคลจากธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้บริการที่ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) กำหนดไว้

สำนักงาน 486
Office

บัญชีเลขที่ 486-0-45559-2
Account No.

ภาษาอังกฤษ

ชื่อบัญชี
Account Name

น. เอนจอร์ม รันดีชัยวิกุลกุล
(กองทุนเข้าระดมทุน กน)



ธนาคารกรุงเทพ
KRUNGTHAI BANK

ผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

SAI 8954965



SA 1 8954965

11/02/62	486	DIF		*****0.00	550411
11/02/62	486	SDCH	*****500.00	*****500.00	550411
11/02/62	486	SDCH	*****500.00	*****500.00	550411
11/02/62	486	SDCH	*****500.00	*****500.00	550411
13/06/62	486	SDCH	-----46,000.00	*****52,500.00	550422

เอกสารแนบ 6

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

รายงานผลการตรวจสุขภาพ ของลูกจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไผ่หนึ่ง นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ (รับช่วง)

วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๒ โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต.บ้านพรกระแซง

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อายุ (ปี)	ผลการตรวจร่างกาย								การรักษา คำแนะนำ/ส่งเสริม
			น้ำหนัก (ก.ก.)	ส่วนสูง (ซ.ม.)	ความดันฯ mm/Hg	ค่าน้ำตาล	หู คอ จมูก	ปอด	มาลาเลีย	อื่นๆ	
๑	นายอนรรฆ มั่นสัจจรักสกุล	๓๔	๗๑	๑๗๘	๑๒๐/๘๘/๙๒	๑๑๗	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	
๒	นายจักรพงษ์ เหมะทักษิณ	๓๒	๙๔	๑๗๕	๑๓๐/๘๒/๙๖	๑๖๓	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม
๓	นายพิทักษ์ ใจนา	๔๙	๗๙	๑๖๕	๑๔๖/๙๘/๘๖	๑๑๔	ปกติ	ปกติ	ปกติ	วังเวียนศีรษะ	Dimen (๑๐) ออกกำลังกาย
๔	นางบุญยง ใจมูล	๔๙	๕๐	๑๕๔	๑๑๘/๗๒/๖๘	๙๘	ปกติ	ปกติ	ปกติ	วังเวียนศีรษะ	Dimen (๑๐) Para (๑๐)
๕	นายวรากร คำเดิม	๒๐	๖๘	๑๘๕	๑๑๔/๖๖/๘๖	๑๐๖	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	
๖	นายวิรัตน์ ขาวดี	๕๘	๖๐	๑๗๕	๑๓๖/๘๐/๗๒	๑๖๓	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปอดมีเสียงผิดปกติ	ลดการสูบบุหรี่/ออกกำลังกาย
๗	นายสุนันท์ ทองช่วย	๓๑	๖๓	๑๖๕	๑๑๘/๗๔/๖๔	๑๐๒	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปอดมีเสียงผิดปกติ	ลดการสูบบุหรี่/ออกกำลังกาย
๘	นายหนองค์ สุขมาศ	๔๓	๗๒	๑๖๗	๑๒๓/๗๓/๘๖	๑๑๙	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม
๙	นายสุรินทร์ บุญคง	๕๕	๔๘	๑๕๐	๑๓๖/๘๐/๘๒	๙๐	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม
๑๐	นายสันติสุข มีแก้ว	๒๙	๘๐	๑๗๖	๑๓๐/๘๒/๑๐๙	๑๗๖	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม
๑๑	นายประพันธ์ คงระพันธ์	๔๕	๑๑๕	๑๗๘	๑๔๐/๙๔/๙๔	๑๔๗	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปอดมีเสียงผิดปกติ	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม
๑๒	นายวัชรพงศ์ ศรีแก้ว	๒๑	๕๖	๑๗๑	๑๒๐/๖๒/๙๘	๑๐๒	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	
๑๓	นายอัมพร มิ่งคำ	๒๙	๙๕	๑๖๕	๑๔๐/๑๐๒/๘๘	๑๔๙	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม
๑๔	น.ส.ขวัญเรือน ทองช่วย	๓๘	๕๕	๑๕๐	๑๓๐/๘๔/๑๐๐	๘๕	ปกติ	ปกติ	ปกติ	วังเวียนศีรษะ	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม
๑๕	น.ส.ศิริทิพย์ เหมะทักษิณ	๓๐	๕๕	๑๕๘	๑๐๔/๖๔/๙๖	๙๘	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	
๑๖	นายสายัณร์ เสือว่อง	๔๔	๖๓	๑๖๕	๑๔๐/๗๔/๘๒	๑๕๐	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม
๑๗	นายบุญเลิศ จันทร์เปล่ง										
๑๘	นายเคนทร์ นิมิจิต	๒๖	๔๘	๑๖๗	๙๘/๖๔/๘๘	๑๒๐	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	
๑๙	นางบุษกร สมิใจ	๒๑	๗๘	๑๖๕	๑๑๔/๗๒/๗๘	๙๘	ปกติ	ปกติ	ปกติ	จากเสียต่อน้ำท้อง	ขมิ้นชัน (๒๐)
๒๐	AMG (พม่า)	๓๘	๗๐	๑๖๙	๑๔๐/๙๖/๑๐๘	๑๒๑	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ออกกำลังกาย/ลด ทหวาน มัน เค็ม

[illegible]

เอกสารแนบ

7

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคขพัฒน์ไมนิ่ง
(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอมโซไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานีตรวจวัด : โรงแต่งแร่ของโครงการ

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 542986 E, 952104 N.

รหัสลูกค้า : 620358

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4-7 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : January 28, 2019

วันหมดอายุการสอบเทียบ : January 28, 2020

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์ (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	4-5/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.097	0.330
	5-6/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.089	
	6-7/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.093	

หมายเหตุ: ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไมนิ่ง
(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)
ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
สถานีตรวจวัด : บ้านไทรทอง
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 542333 E, 953277 N.

รหัสลูกค้า : 620358
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4-7 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : January 28, 2019

วันหมดอายุการสอบเทียบ : January 28, 2020

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์ (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	4-5/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	0.330
	5-6/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	
	6-7/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.026	

หมายเหตุ: ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



Kittiphid

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไมนิ่ง
(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)
ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ดิบซิมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
สถานีตรวจวัด : บ้านหนองตอเสียด
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 543278 E, 951434 N.

รหัสลูกค้า : 620358
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4-7 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : January 28, 2019

วันหมดอายุการสอบเทียบ : January 28, 2020

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์ (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	4-5/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.022	0.330
	5-6/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.020	
	6-7/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.020	

หมายเหตุ: ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



Kittiphid

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคขพัฒน์ไมนิ่ง
(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)
ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
สถานีตรวจวัด : บ้านหนองชุมแสง
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 543077 E, 952720 N.

รหัสลูกค้า : 620358
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4-7 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562
วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : January 28, 2019

วันหมดอายุการสอบเทียบ : January 28, 2020

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์ (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	4-5/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.020	0.330
	5-6/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.017	
	6-7/02/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.018	

หมายเหตุ: ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคขพัฒน์ไมนิ่ง

รหัสลูกค้า : 620358

(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4-7 กุมภาพันธ์ 2562

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

สถานที่ตรวจวัด : โรงแต่งแร่ของโครงการ

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 542986 E, 952104 N.

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : ACO 6226

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA-12B/U2040047

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 110 dB/1,000 Hz

วันที่ตรวจรับรอง : 12 มีนาคม 2562

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (SLM Reading dB(A)) : 106.30 dB/1,000 Hz

เลขที่เอกสารสอบเทียบ : HC190626

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))					
	4-5 กุมภาพันธ์ 2562		5-6 กุมภาพันธ์ 2562		6-7 กุมภาพันธ์ 2562	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
09.00-10.00 น.	61.1	80.0	56.2	84.2	57.7	82.7
10.00-11.00 น.	58.7	81.7	56.7	81.4	56.3	84.0
11.00-12.00 น.	57.6	88.0	54.1	86.5	62.1	82.5
12.00-13.00 น.	61.6	87.4	57.8	89.5	60.6	87.8
13.00-14.00 น.	56.0	89.3	53.4	86.3	58.9	82.8
14.00-15.00 น.	62.8	84.0	57.4	86.8	55.4	88.7
15.00-16.00 น.	55.8	83.7	55.0	80.5	61.0	87.4
16.00-17.00 น.	54.9	84.9	61.6	86.7	55.1	83.9
17.00-18.00 น.	52.1	83.1	55.1	83.5	54.8	82.7
18.00-19.00 น.	55.6	67.7	58.2	79.1	56.2	73.5
19.00-20.00 น.	52.6	75.6	52.6	69.7	56.7	74.2
20.00-21.00 น.	53.4	79.4	52.6	78.8	53.8	74.3
21.00-22.00 น.	53.5	73.5	52.3	73.0	54.8	77.4
22.00-23.00 น.	49.5	65.7	49.9	70.1	49.9	73.5
23.00-00.00 น.	49.4	58.7	49.7	70.4	51.0	70.8
00.00-01.00 น.	49.9	64.9	50.6	62.8	52.1	72.2
01.00-02.00 น.	52.3	71.3	51.8	64.7	50.6	65.8
02.00-03.00 น.	52.7	65.6	51.2	66.6	51.2	67.3
03.00-04.00 น.	53.6	67.6	51.8	68.1	52.9	70.5
04.00-05.00 น.	58.2	77.2	56.0	75.0	55.3	77.1
05.00-06.00 น.	53.8	74.5	49.7	71.7	52.3	74.1
06.00-07.00 น.	58.4	87.1	54.3	84.6	57.2	88.2
07.00-08.00 น.	62.6	89.0	54.6	78.4	64.1	85.0
08.00-09.00 น.	57.2	84.8	57.0	82.3	63.0	75.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	57.3	-	55.3	-	57.9	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	89.3	-	89.5	-	88.7
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Analyst



Kittiphid

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคัพพัฒนา

รหัสลูกค้า : 620358

(นางปนัดดา ตระกูลศิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4-7 กุมภาพันธ์ 2562

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

สถานีตรวจวัด : บ้านไทรทอง

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 542333 E, 953277 N.

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : ACO 6226

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA-12B/U2040047

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 110 dB/1,000 Hz

วันที่ตรวจรับรอง : 12 มีนาคม 2562

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (SLM Reading dB(A)) : 106.30 dB/1,000 Hz

เลขที่เอกสารสอบเทียบ : HC190626

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))					
	4-5 กุมภาพันธ์ 2562		5-6 กุมภาพันธ์ 2562		6-7 กุมภาพันธ์ 2562	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00 น.	63.9	81.7	55.7	81.3	57.2	80.5
11.00-12.00 น.	58.3	84.0	56.9	82.2	56.8	87.6
12.00-13.00 น.	64.4	84.6	55.7	83.3	64.8	80.4
13.00-14.00 น.	65.6	88.7	64.4	75.5	65.0	89.8
14.00-15.00 น.	58.1	85.0	56.5	84.8	63.5	87.6
15.00-16.00 น.	57.9	89.7	57.9	83.9	66.4	82.9
16.00-17.00 น.	58.1	83.9	56.4	80.5	58.4	82.0
17.00-18.00 น.	65.9	86.1	57.9	83.7	66.7	81.1
18.00-19.00 น.	64.8	82.5	58.0	84.1	63.5	87.0
19.00-20.00 น.	64.0	76.2	58.2	80.6	64.1	83.0
20.00-21.00 น.	64.7	81.9	63.0	82.6	61.9	81.5
21.00-22.00 น.	63.2	76.9	59.6	84.0	63.0	83.1
22.00-23.00 น.	56.3	75.0	61.8	74.6	64.0	80.6
23.00-00.00 น.	51.9	70.7	65.7	83.6	55.1	85.4
00.00-01.00 น.	53.4	78.6	56.3	73.7	56.6	80.6
01.00-02.00 น.	54.8	83.3	54.6	82.6	55.0	84.9
02.00-03.00 น.	53.8	78.0	55.8	84.1	54.2	83.9
03.00-04.00 น.	55.2	85.7	55.7	83.0	56.9	83.6
04.00-05.00 น.	55.3	78.2	58.2	88.2	54.4	83.5
05.00-06.00 น.	56.7	81.7	52.7	80.0	56.1	83.7
06.00-07.00 น.	57.5	87.6	55.2	82.4	53.9	87.8
07.00-08.00 น.	57.7	84.4	58.9	85.7	57.8	85.3
08.00-09.00 น.	57.4	78.2	59.8	75.7	54.5	88.8
09.00-10.00 น.	56.9	85.4	54.0	80.7	55.5	83.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.0	-	59.2	-	61.5	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	89.7	-	88.2	-	89.8
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Chonnigan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Analyst



Kittiphid

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคพพัฒนาเมือง

รหัสลูกค้า : 620358

(นางพนิดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอมโซไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4-7 กุมภาพันธ์ 2562

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

สถานที่ตรวจวัด : บ้านหนองตอเสียด

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 543278 E, 951434 N.

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : ACO 6226

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA-12B/U2040047

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 110 dB/1,000 Hz

วันที่ตรวจรับรอง : 12 มีนาคม 2562

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (SLM Reading dB(A)) : 106.30 dB/1,000 Hz

เลขที่เอกสารสอบเทียบ : HC190626

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))					
	4-5 กุมภาพันธ์ 2562		5-6 กุมภาพันธ์ 2562		6-7 กุมภาพันธ์ 2562	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00 น.	58.6	83.2	57.1	84.4	61.3	85.6
13.00-14.00 น.	60.0	81.5	55.9	78.9	60.8	80.2
14.00-15.00 น.	59.1	82.7	60.5	87.2	61.3	86.5
15.00-16.00 น.	58.2	81.4	58.3	80.9	60.0	84.0
16.00-17.00 น.	62.3	80.9	56.2	77.4	60.5	80.2
17.00-18.00 น.	62.5	86.3	55.9	68.9	60.0	77.7
18.00-19.00 น.	55.2	80.4	55.4	71.2	57.7	88.0
19.00-20.00 น.	56.3	70.1	55.6	78.8	56.2	66.2
20.00-21.00 น.	55.3	71.1	53.8	64.1	56.3	69.5
21.00-22.00 น.	53.2	66.6	54.1	62.9	58.9	71.0
22.00-23.00 น.	54.5	65.8	54.2	65.1	57.9	65.1
23.00-00.00 น.	56.4	67.6	54.8	68.3	54.3	60.8
00.00-01.00 น.	55.9	68.7	58.4	63.9	56.5	65.5
01.00-02.00 น.	55.4	69.2	56.4	63.4	53.0	67.4
02.00-03.00 น.	54.6	66.4	55.6	67.6	54.5	61.7
03.00-04.00 น.	55.5	65.3	53.6	63.4	53.0	61.2
04.00-05.00 น.	55.2	67.2	57.1	62.1	56.1	66.7
05.00-06.00 น.	59.3	75.4	58.2	69.7	60.0	72.6
06.00-07.00 น.	57.3	71.2	60.1	85.4	53.7	72.5
07.00-08.00 น.	54.9	73.4	54.0	74.1	54.1	71.6
08.00-09.00 น.	55.6	77.6	52.7	77.2	60.1	88.4
09.00-10.00 น.	59.1	73.5	58.3	84.9	58.7	79.2
10.00-11.00 น.	59.6	68.8	59.7	76.6	59.7	72.7
11.00-12.00 น.	60.0	79.2	61.1	81.3	60.6	85.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	58.0	-	57.2	-	58.5	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	86.3	-	87.2	-	88.4
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Analyst



Kittiphid

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคพพัฒนาเมือง

รหัสลูกค้า : 620358

(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4-7 กุมภาพันธ์ 2562

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

สถานที่ตรวจวัด : บ้านหนองชุมแสง

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 543077 E, 952720 N.

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : ACO 6226

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA-12B/U2040047

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 110 dB/1,000 Hz

วันที่ตรวจรับรอง : 12 มีนาคม 2562

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (SLM Reading dB(A)) : 106.30 dB/1,000 Hz

เลขที่เอกสารสอบเทียบ : HC190626

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))					
	4-5 กุมภาพันธ์ 2562		5-6 กุมภาพันธ์ 2562		6-7 กุมภาพันธ์ 2562	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00 น.	58.1	88.3	51.4	76.3	60.7	88.5
11.00-12.00 น.	50.4	82.4	57.3	83.0	47.9	66.4
12.00-13.00 น.	50.2	76.7	52.9	79.7	52.6	77.8
13.00-14.00 น.	50.2	74.6	55.0	82.0	58.2	82.8
14.00-15.00 น.	60.4	86.3	62.2	87.3	64.3	89.4
15.00-16.00 น.	56.6	89.9	54.5	87.9	57.5	84.0
16.00-17.00 น.	59.0	84.0	55.4	85.0	60.0	81.2
17.00-18.00 น.	60.5	80.1	63.0	84.8	54.1	84.5
18.00-19.00 น.	63.6	85.4	62.1	85.6	58.4	82.1
19.00-20.00 น.	58.9	70.8	55.0	85.5	50.8	64.3
20.00-21.00 น.	63.9	85.3	58.7	87.9	63.2	85.5
21.00-22.00 น.	60.5	87.2	50.6	85.5	50.7	66.0
22.00-23.00 น.	47.3	70.5	48.7	73.1	62.9	87.3
23.00-00.00 น.	46.2	59.1	46.1	61.2	49.5	65.5
00.00-01.00 น.	47.9	73.1	63.9	80.9	55.9	81.4
01.00-02.00 น.	53.8	79.7	62.0	89.5	53.7	89.8
02.00-03.00 น.	56.7	82.3	63.5	80.6	58.1	82.5
03.00-04.00 น.	54.7	81.2	50.4	72.0	55.8	81.9
04.00-05.00 น.	58.1	89.6	64.7	81.0	62.4	83.2
05.00-06.00 น.	54.5	84.5	59.1	89.4	63.1	83.3
06.00-07.00 น.	59.4	79.9	61.6	84.1	62.2	84.3
07.00-08.00 น.	60.4	78.8	63.8	88.7	53.3	75.5
08.00-09.00 น.	59.5	78.3	61.3	75.8	60.4	82.1
09.00-10.00 น.	56.0	76.9	61.5	66.3	63.8	81.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	58.4	-	60.2	-	59.7	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	89.9	-	89.5	-	89.8
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Analyst



Kittiphid

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากบริษัทฯ

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคขพัฒน์ไมนิ่ง

รหัสลูกค้า : 620358

(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 กุมภาพันธ์ 2562

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

สถานีตรวจวัด : บ้านหนองชุมแสง

ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 543077 E, 952720 N.

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	-	-	-
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

หมายเหตุ : ¹⁾มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ในช่วงทำการปรับสภาพพื้นที่

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Analyst



K

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคขพัฒน์ไมนิ่ง

(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานีตรวจวัด : คลองหน (ก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47P 0543471E, 951905 N.

รหัสลูกค้า : 620358

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ไม่มีสี มีตะกอนสีดำ

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.72	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	187	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	75.1	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.16	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	6.3	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.32	-
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.001	0.05*
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	0.05

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

: * น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไมนิ่ง

(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตรวจวัด : คลองหน(หลังผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47P 0542326 E, 953116 N.

รหัสลูกค้า : 620358

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ไม่มีสี ตะกอนสีน้ำตาล

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.54	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	693	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	425.8	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.21	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	142.8	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.62	-
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	0.05*
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	0.05

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

: * น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



✓

(Mr. Kittipid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไมนิ่ง

(นางปนัดดา ตระกูลศิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตรวจวัด : บ่อขุมเหมือง (บ่อดักตะกอน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47P 0542936 E, 952081 N.

รหัสลูกค้า : 620358

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ไม่มีสี ตะกอนสีน้ำตาล

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	5.89	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	702	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	442.8	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.68	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	409.3	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.21	-
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	0.05*
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	0.05

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

: * น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



✓

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไมนิ่ง

(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตรวจวัด : น้ำบ่อต้นบ้านหนองตอเสียด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47P 0543137 E, 951167 N.

รหัสลูกค้า : 620358

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ไม่มีสี ตะกอนสีน้ำตาล

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.90	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	580	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	370.1	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.21	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	105.0	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.40	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัครพัฒน์ไมนิ่ง

(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตรวจวัด : น้ำบาดาลบ้านไทรทอง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47P 0542827 E, 952784 N.

รหัสลูกค้า : 620358

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ไม่มีสี ไม่มีตะกอน

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.47	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,172	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	486.0	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	237.0	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.04	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130

Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253

E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อคขพัฒน์ไมนิ่ง

(นางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ รับช่วงการทำเหมือง)

ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30248/16033

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตรวจวัด : น้ำบ่อต้นบ้านหนองชุมแสง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47P 0543253 E, 952305 N.

รหัสลูกค้า : 620358

วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่ทดสอบ : 8-25 กุมภาพันธ์ 2562

วันที่รายงานผล : 25 กุมภาพันธ์ 2562

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ไม่มีสี ตะกอนสีเหลือง

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.70	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	314	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	188.2	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.58	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	173.6	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.80	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

Paranee

(Miss Paranee Lumboot)

Analyst



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

MEC-FM-45 Rev.00 01-10-2561

เอกสารแนบ 8

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

RECALIBRATION
DUE DATE:
January 28, 2020

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information			
Cal. Date: January 28, 2019	Rootsometer S/N: 438320	Ta: 293	°K
Operator: Jim Tisch		Pa: 745.5	mm Hg
Calibration Model #: TE-S025A	Calibrator S/N: 2262		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4080	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0050	6.3	4.00
3	5	6	1	0.8980	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8540	8.7	5.50
5	9	10	1	0.7110	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)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9934	0.7055	1.4125	0.9957	0.7072	0.8866
0.9892	0.9843	1.9976	0.9915	0.9866	1.2538
0.9871	1.0992	2.2334	0.9894	1.1018	1.4018
0.9860	1.1546	2.3424	0.9883	1.1573	1.4703
0.9808	1.3794	2.8251	0.9831	1.3827	1.7732
QSTD		m= 2.09095	QA		m= 1.30932
		b= -0.06380			b= -0.04004
		r= 0.99995			r= 0.99995

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

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	rootsometer manometer reading (mm Hg)
Ta:	actual absolute temperature (°K)
Pa:	actual barometric pressure (mm Hg)
b:	intercept
m:	slope

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

Tisch Environmental, Inc.
145 South Miami Avenue
Village of Cleves, OH 45002

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

CAL

Calibratech Co., Ltd.

7106-7 Moo 2, Sukhaphichan 3 Rd., Bangpoed, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel: (02) 964-6211 Fax: (02) 964-5155, e-mail: calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 61-200289-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
2/115 Soi Rangsit - Nakhon Nayok, 34/1 T.Prachathipat, A.Thunyaburi, Pathumthani 12110

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Sartorius Model : AZ214
Serial No. : 28092281
Capacity : 210 g Resolution : 0.0001 g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Ambient Temperature : (24.9 to 27.1) °C
Relative Humidity : (61.4 to 67.1) %
Air Pressure : 1004.0 mbar

Date of Calibration : 05 September 2018

Date of Issue : 08 September 2018

Calibrated by : Akaradath Thippichai

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14
Edition 5, July 2015

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02172430	16 Nov 2018	National Institute of Metrology (Thailand). (NIMT)

Approved by :

(Surachai Promthong)
Technical Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7.106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel:(02) 964-6211 Fax:(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 61-200289-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

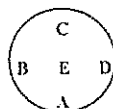
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm g)
0.001	0.0000	0.00011
0.01	0.0000	0.00011
0.1	0.0000	0.00011
1	-0.0001	0.00011
5	0.0000	0.00012
10	0.0001	0.00012
50	0.0000	0.00014
100	-0.0001	0.00020
150	0.0000	0.00038
200	0.0000	0.00038

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.11$, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error Load test : 50 g

A	B	C	D	E
0.0005	0.0002	0.0001	-0.0001	0.0000

g



Repeatability Load test : 200 g

Sidev. : 0.00005 g

- o0o -

Signature

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7.106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel:(02) 964-6211 Fax:(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 61-200289-2

Page : 1 of 2

Submitted by : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

2/115 Soi Rangsit - Nakhon Nayok, 34/1 T.Prachathipat, A.Thunyaburi, Pathumthani 12110

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : AB204-S

Serial No. : 1123163290

Capacity : 220 g Resolution : 0.0001 g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Ambient Temperature : (27.8 to 29.0) °C

Relative Humidity : (67.0 to 68.8) %

Air Pressure : 1004.0 mbar

Date of Calibration : 05 September 2018

Date of Issue : 08 September 2018

Calibrated by : Akaradath Thippichai

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14
Edition 5, July 2015

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02172430	16 Nov 2018	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Surachai Promthong)
Technical Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpoo, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 61-200289-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

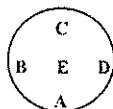
UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm g)
1	0.0000	0.00011
2	0.0001	0.00011
5	0.0000	0.00012
10	0.0001	0.00012
20	0.0000	0.00012
50	0.0000	0.00014
100	-0.0001	0.00020
120	-0.0001	0.00038
150	0.0001	0.00038
200	-0.0001	0.00038

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.11$, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error Load test : 50 g
A B C D E
0.0000 0.0000 -0.0001 0.0000 0.0000 g



Repeatability Load test : 200 g
Stdev. : 0.00005 g

- o0o -



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 18ST0686

Job No. : 00041392

Issue Date : 13 September 2018

Location of Calibration : TN-Science Co., Ltd.

Customer Name : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
2/115 Sol Rangsit - Nakhon Nayok 34/1
T. Prachathipat A. Thanyaburi, Pathum Thani 12130

Equipment Name : Temperature Chamber

Manufacturer : MEMMERT

Model : UF110

Serial No. : B418.1125

ID No. : -

Resolution : 0.1 °C

Received Date : 29 August 2018

Calibration Date : 29 August 2018

Ambient Temperature : (25 \pm 10) °C

Relative Humidity : (50 \pm 30) %

Calibrated by : Mr.Anupap Saiana
Calibration Engineer

Approved by :
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The Uncertainties are for a Confidence Probability of Approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory Department.

DKSH (Thailand) Limited

Technology

14/112 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phasiyodhin Road km 55.5, Wangnoi District,

Phra-wakorn Sri Ayuthaya 13170 Phone 0 2301-7208 Fax 0 3579 9832, E-mail : pramote.r@dksh.com

Think Asia. Think DKSH.

CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 18ST0686

Job No. : 00041392

Condition of this result of calibration :

1. Calibration Procedure :

- This instrument was calibrated by insert 9 standard RTD PT100 into chamber and Calibration according to CP-T06-01 follow up to TLAS G-20-1/02-08 (E) : Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
- The temperature scale used was based on ITS - 90 .
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standards Instrument :

Instrument	Serial No./Ins No.	Certificate No.	Traceability	Due Date
Digital Thermometer with RTD	MY49014789 / No. 2	18T0005	DKSH	20 January 2019
	Channel : 201 to 209			

This certificate is traceable to The International System of Unit.

3. Condition of Calibrated item : Good

3.1 UUC Description :

Time Constant 1 Hour 6 Minute At 85 °C
Air valve or air slider level : Off ; Fan Level : 100%

4. Result of Calibration : Without adjustment

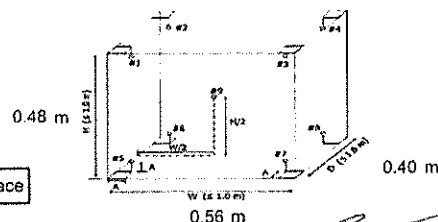
4.1 Environment condition :

Ambient temperature : Minimum Value 26.0 °C Maximum Value 28.0 °C
Relative humidity : Minimum Value 38.5 % Maximum Value 62.9 %
Line voltage supplied : Minimum Value 225 VAC Maximum Value 229 VAC

4.2 Sensors Installation Diagram :

When ;

A = Distance between sensor and wall of chamber
is 5 cm



PAGE 2/3

Think Asia. Think DKSH.

CALIBRATION REPORT

Certificate No. : 18ST0686

Job No. : 00041392

Table1 : Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty ± (°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
85	85.39	84.90	85.61	85.08	85.17	85.15	85.54	84.92	85.27	0.31
104	104.45	103.99	104.61	103.94	104.12	104.00	104.62	103.72	104.14	0.34
180	180.10	179.71	181.11	179.69	180.44	179.74	181.02	179.71	180.10	0.88

Table 2 : Reporting of Characterization Result

Indicator Set Point (°C)	Indicator Reading (°C)		Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
	MAX	MIN			
85.0	85.0	85.0	0.08	0.43	0.86
104.0	104.0	104.0	0.13	0.59	1.14
180.0	180.0	180.0	0.07	1.05	1.50

Note

The reference sensor is preferably located of the geometric center

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Think Asia Think DKSH

--END--

PAGE 3/3

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel:(02) 964-6211 Fax:(02) 964-5155. e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 61-420149-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

2/115 Soi Rangsit - Nakhon Nayok 34/1

T. Prachathipat A. Thanyaburi, Pathum Thani 12110

Equipment : pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Eutech

Model : pH 700

Range : N/A

pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 983068

ID No. : N/A

Electrode

Model : N/A

Serial No. : 2758241

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory,

Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Ambient Temperature : (24.5 to 25.0)°C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Calibration : 05 September 2018

Date of Issue : 08 September 2018

Calibrated by : Bunjerd Masri

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Exp. Date	Traceability
400005	E1G171068	02 Sep 2019	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Exp. Date	Traceability
4.005	1249	13 Sep 2018	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Germany and National Institute of Standards and Technology (NIST), U.S.A., S.R.M.
7.000	1250	13 Sep 2018	
10.012	1256	13 Sep 2018	

Approved by :

(Bunjerd Masri)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel:(02) 964-6211 Fax:(02) 964-5155. e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 61-420149-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
			(pH)	(mV)		
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.5	0.0	0.11
	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	0.090
	-177.4800	10	10.00	-177.6	0.1	0.11

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.005	4.01	0.00	0.020
	7.000	7.00	0.00	0.030
	10.012	10.01	0.00	0.060

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- 000 -

Bj

CAL-F0031-03



IPV TEST CERTIFICATE MODEL AVIO200

Customer : บริษัท ไม่นับเงินรายได้ของกรมสรรพากร จำกัด
Address : โครงการพัฒนาที่ดินวังน้อยคลองน้อย 1
 400 หมู่ 10-11-12-13-14 ตำบล ประชานิเวศน์
 อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์
User Name: คุณกิตติภรณ์
Phone: 872073020
Fax:
Date Tested: September 6, 2018
Recommendation Recertification
Period 6 **Months**
Recertification Due: March 6, 2019
Date Last Certified:
Visit Number: Installation
PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext301-2
PerkinElmer Fax: 02-318-5597

CONFIGURATION TESTED

MODEL
AVIO200
SERIAL NUMBER
079S18071903

TESTED EQUIPMENT
IPV Methods
CALIBRATION NUMBER

EXPIRATION

TEST STANDARD USED
Multielement Standard
Instrument Cal. STD4
PART NUMBER
N069-1579
N930-0221
EXPIRATION DATE
DEC 30, 2018
DEC 30, 2018

CUSTOMER SUPPLIED
2 % HNO3
10 % HNO3
COMMENTS

CUSTOMER INITIALS

ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED



IPV TEST CERTIFICATE MODEL AVIO200

SERIAL NUMBER : 079S18071903

DATE TESTED : September 6, 2018

PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV	As 193.696 nm	≤ 0.009	0.00807 nm
	Ni 231.604 nm	≤ 0.011	0.00917 nm
	Ni 341.476 nm	≤ 0.015	0.01298 nm
Spectral Resolution : VIS	Ba 455.403 nm	≤ 0.020	0.01771 nm
Precision	Zn 213.856 nm	% RSD < 1.0	0.58 %
	Mg 280.260 nm	% RSD < 1.0	0.48 %
	Mg 285.207 nm	% RSD < 1.0	0.8 %
	Ba 455.390 nm	% RSD < 1.0	0.56 %
Detection Limits : Axial	Tl 190.801 nm	3(sd) < 10.00	4.54 ppb
	As 193.696 nm	3(sd) < 10.00	4.14 ppb
	Se 196.026 nm	3(sd) < 5.00	4.81 ppb
	Pb 220.353 nm	3(sd) < 3.00	2.34 ppb
Detection Limits : Radial	As 193.696 nm	3(sd) < 60	8.4 ppb
	Zn 213.856 nm	3(sd) < 2.00	0.15 ppb
	Mn 257.610 nm	3(sd) < 1.00	0.02 ppb
	La 379.478 nm	3(sd) < 3.00	0.79 ppb
	Ba 455.390 nm	3(sd) < 0.30	0.05 ppb
	Ba 493.392 nm	3(sd) < 0.60	0.04 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb	27.91 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb	22.11 ppb



IPV TEST CERTIFICATE MODEL
AVIO200

SERIAL NUMBER : 079S18071903

DATE TESTED : September 6, 2018

Remarks :

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒
☐

meets

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Authorized Representative :

(Mr. Narong Watanakit)
Assistant Service Leader

PerkinElmer Pure
Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description:

Optima Family Multi-Element Standard

Matrix:

2% HNO₃

Lot Number:

3-177MKBX1

Certification Date: JUN - - 2017
Expiration Date: DEC 30 2018

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.3 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3138*
K	50.0 µg/mL	50.3 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.98 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 3-69MKB, 12-71YP

Refer to side 2 for details of certification.

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



Certifying Officer:

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Details of Certification

This Certified Reference Material (CRM) has been prepared and certified under an ISO 9001 system consistent with the following guides:

Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement 1997
EURACHEM/CITAC Guide: Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement – Second Edition
ASTM D6362-98 Standard Practices for Certificates of Reference Materials for Water Analysis
ISO Guide 34: General requirements for the competence of reference materials producers
ISO Guide 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
ISO Guide 31: Contents of certificates of reference materials
NIST Technical Note 1297: Guidelines for Evaluating and Expressing the Uncertainty of NIST Measurement Results
ILAC-G12-2000: Guidelines for the requirements for the competence of reference materials producers

Instructions for Use:

Primary usage of this CRM is in neat form or by serial dilution with a matrix of purity at or greater than the purity of the original matrix solution. If dilution is required the diluent must be compatible with all present certified analytes and contain stabilizers appropriate for the period of intended use. The CRM can also be used as a spike or with a spike, again with appropriate compatibility considerations. All solutions should be thoroughly mixed, by shaking, prior to use and never pipetted directly from the bottle. All surfaces that come in contact with the solution must be thoroughly cleaned and leached prior to use. Dilutions should be performed only with Class A volumetric glassware.

Method of Preparation:

Clean laboratory practices and techniques have been used throughout the preparation. All materials, equipment, analytical instrumentation and personnel have been qualified prior to use. The highest purity acids applicable, 18 megohm double deionized water, acid-leached triple-rinsed bottles, and Class A glassware have been used in all preparations.

Homogeneity:

Random, replicate samples of the final packaged material have been analyzed to prove the homogeneity in accordance with our internal procedures. This is consistent with the intended use of the Certified Reference Material.

Statistical Estimator and Confidence Limits:

The certified value 'x' listed on the reverse of this document is at the 95% level of confidence and can be expressed as:

$X = x \pm U$, where X = True value (Labeled Value), U = Expanded uncertainty

$U = k u$, where $k=2$ is the coverage factor at the 95% confidence level

u is obtained by combining the individual element standard uncertainty components u_1 and $u_2 = \sqrt{\sum u_i^2}$

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 2-85MKBY1

Certification Date: JUN -- 2017

Expiration Date: DEC 30 2018

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	98.9 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.7 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	98.7 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.0 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	49.4 µg/mL	3108*				

* - Indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 1-121MKB, 1-07MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type 1 water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer: Y. Pavlich

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/isotopes for a complete listing of our global offices.

Details of Certification

This Certified Reference Material (CRM) has been prepared and certified under an ISO 9001 system consistent with the following guides:

Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement 1997
EURACHEM/CITAC Guide: Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement – Second Edition
ASTM D6362-98 Standard Practices for Certificates of Reference Materials for Water Analysis
ISO Guide 34: General requirements for the competence of reference materials producers
ISO Guide 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
ISO Guide 31: Contents of certificates of reference materials
NIST Technical Note 1297: Guidelines for Evaluating and Expressing the Uncertainty of NIST Measurement Results
ILAC-G12-2000: Guidelines for the requirements for the competence of reference materials producers

Instructions for Use:

Primary usage of this CRM is in neat form or by serial dilution with a matrix of purity at or greater than the purity of the original matrix solution. If dilution is required the diluent must be compatible with all present certified analytes and contain stabilizers appropriate for the period of intended use. The CRM can also be used as a spike or with a spike, again with appropriate compatibility considerations. All solutions should be thoroughly mixed, by shaking, prior to use and never pipetted directly from the bottle. All surfaces that come in contact with the solution must be thoroughly cleaned and leached prior to use. Dilutions should be performed only with Class A volumetric glassware.

Method of Preparation:

Clean laboratory practices and techniques have been used throughout the preparation. All materials, equipment, analytical instrumentation and personnel have been qualified prior to use. The highest purity acids applicable, 18 megohm double deionized water, acid-leached triple-rinsed bottles, and Class A glassware have been used in all preparations.

Homogeneity:

Random, replicate samples of the final packaged material have been analyzed to prove the homogeneity in accordance with our internal procedures. This is consistent with the intended use of the Certified Reference Material.

Statistical Estimator and Confidence Limits:

The certified value 'x' listed on the reverse of this document is at the 95% level of confidence and can be expressed as:

$X = x \pm U$, where X = True value (Labeled Value), U = Expanded uncertainty

$U = k u$, where $k=2$ is the coverage factor at the 95% confidence level

u , is obtained by combining the individual element standard uncertainty components u_i and $u_c = \sqrt{\sum u_i^2}$



SPC CALIBRATION CENTER CO., LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangkok Prakhong Bangkok 10260
Tel: +66 (0) 2185-4333 Fax: +66 (0) 2185-4424
website: http://www.spcgroup.co.th

Certificate of Calibration

Equipment: SPECTROPHOTOMETER Certificate No.: C06180438
Model: 723C Issued Date: 22 October 2018
Serial No. (or ID): 2C41301043 Job No.: KCAL1813763
Manufacturer: KWF Page: 1 of 2
Condition: In Condition



Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit- Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit- Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi, Pathum Thani 12130

Environment Condition: Temperature 24.1 °C ± 0.1 °C
Humidity 57.2 %RH ± 1.6 %RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD. (Laboratory)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit- Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit- Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi, Pathum Thani 12130

Calibration By: Mr. Dunrong Boonsopon
Calibration Date: 22 October 2018
The Method used: In house method. SPCC-WI-24, base on ASTM E 275-01 and ASTM E 387-04
Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 62719 and 62718

The standard for Photometric Certificate No. 62714

(Mr. Dunrong Boonsopon)

Person in charge

(Mr. Nittin Srinawan)

Chief/End Division Manager

This is to certify that the equipment listed on this certificate has been calibrated in accordance with the requirements of ISO 17025:2005 and the results are traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The accuracy and uncertainty stated on this certificate are based on the calibration method used and the uncertainty is expressed as a percentage of the measured value. The uncertainty is based on the standard deviation of the results and the coverage factor is 2. The results are valid for the period stated on this certificate.

This certificate is valid for the period stated on this certificate and is not valid for the period stated on this certificate.



SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.

1194 Soi Wacharathamsathit 5/2 Sukhumvit 101/1 Bangkok, Prakhong Bangkok 10260
Tel : +66 (0) 2185-4333 Fax : +66 (0) 2185-4424
website : http://www.spcgroup.co.th

Certificate No : C06180438

Page 2 of 2

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm). The spectral bandwidth of Std at 0.1 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
360.90	260.6	0.30	0.30
418.49	417.9	0.59	0.30
536.42	536.1	0.32	0.30
513.44	512.9	0.54	0.30
528.89	528.2	0.69	0.30

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5508	0.550	0.0008	0.0045
	0.7206	0.719	0.0016	0.0045
	1.0317	1.031	0.0007	0.0054
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5032	0.504	-0.0008	0.0045
	0.6723	0.672	0.0003	0.0045
	0.9615	0.962	-0.0005	0.0045
545.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5192	0.518	0.0012	0.0045
	0.6936	0.692	0.0016	0.0045
	0.9927	0.992	0.0007	0.0045
599 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5549	0.553	0.0019	0.0045
	0.7209	0.718	0.0029	0.0045
	1.0321	1.030	0.0021	0.0053
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5333	0.533	0.0013	0.0045
	0.6856	0.686	-0.0006	0.0045
	0.9947	0.993	0.0017	0.0045

The End of Certificate

SPC-PM-001 Rev. 03 May 2016



SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.

1194 Soi Wacharathamsathit 5/2 Sukhumvit 101/1 Bangkok, Prakhong Bangkok 10260
Tel : +66 (0) 2185-4333 Fax : +66 (0) 2185-4424
website : http://www.spcgroup.co.th

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม

เลขที่ใบงาน: KCAL1813763

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER รุ่น: 723C หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
22 Oct 2018			22 Oct 2018		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. สวิทช์ ปิด - เปิด เครื่อง (On-Off Swich)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Spectrophotometer			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. แบตเตอรี่ไฟฟ้า (Battery Backup) ≥ 2.5 VDC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. แหล่งกำเนิดแสง (UV $< 3,000$ hour)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. แหล่งกำเนิดแสง (Visible $< 5,000$ hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. ช่องวัดตามตัวอย่าง (Carousel Module)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		pH Meter and Conductivity Meter			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อิเล็กโทรด (Electrode and Connection Cable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. ระดับสารละลายใน Electrode (Level KCL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. ฝาปิดกันปรมาณ Electrode (Dust Protection Hood)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. ขาจับอิเล็กโทรด (Stand)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Turbidimeter			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. ค่าความขุ่นต่ำสุด (No Sample)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. ระดับการส่องสว่างของแสง (≥ 2.5 ไม่นเกิน 3.0)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Automatic titrator			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. สภาพ Piston Burettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. Function Rinsing and Dosing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. ระบบท่อสายยางและอุปกรณ์ประกอบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เห็นเดิม/ข้อแนะนำ :

(Mr. Dumrong Boonsopon)

Service Engineer

Certificate Report

Customer Name : Mine Engineering Consultant

Customer Address : 124/37 Moo 1, Sol 2 , Rangsit-Pathum road Pathum Thani 12000

Instrument Calibrated

Ambient Enviroment

Description : Sound Level Meter
Manufacturer : Aco
Model : 6226
Serial No. : 72842

Temperature : $(24 \pm 3)^{\circ}\text{C}$
Relative Humidity : $(55 \pm 15)\%$
Ambient Pressure : $(1008 \pm 5)\text{hPa}$

Standards Used

- Sound Level Callibrator Delta ohm HD 2020
- Digital Multi meter Fluke 289/FVF S/N 67845
- Computer and Software Dell Vostro 5460 S/N 9CWD1Y1

Measurement Result

Method	Standard Reference (dB)	Reading (dB)	Error (dB)	After Adjustment \pm (dB)
Sound level Callibrator HD- 2020	94.0	94.0	0	94.0
	114.0	114.0	0	114.0

CALIBRATION BY : *L/M* DATE : 4/10/2018

APPROVED BY : *Evolution* DATE : 02/10/2018

ต้องการข้อมูลทางด้านเทคนิคเพิ่มเติม : สันติ มีมานะ 086-303-3140

63/14-15,67/35-36 Potkasem 7,7/1 Rd., Thapra, Bangkokyal, Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 0-28680812 Fax: (66) 0-2868-1889

Certificate Report

Customer Name : Mine Engineering Consultant

Customer Address : 124/37 Moo 1, Sol 2 , Rangsit-Pathum road Pathum Thani 12000

Instrument Calibrated

Ambient Enviroment

Description : Sound Level Meter
Manufacturer : Aco
Model : 6226
Serial No. : 72841

Temperature : $(24 \pm 3)^{\circ}\text{C}$
Relative Humidity : $(55 \pm 15)\%$
Ambient Pressure : $(1008 \pm 5)\text{hPa}$

Standards Used

- Sound Level Callibrator Delta ohm HD 2020
- Digital Multi meter Fluke 289/FVF S/N 67845
- Computer and Software Dell Vostro 5460 S/N 9CWD1Y1

Measurement Result

Method	Standard Reference (dB)	Reading (dB)	Error (dB)	After Adjustment \pm (dB)
Sound level Callibrator HD- 2020	94.0	94.0	0	94.0
	114.0	114.0	0	114.0

CALIBRATION BY : *L/M* DATE : 4/10/2018

APPROVED BY : *Evolution* DATE : 02/10/2018

ต้องการข้อมูลทางด้านเทคนิคเพิ่มเติม : สันติ มีมานะ 086-303-3140

63/14-15,67/35-36 Potkasem 7,7/1 Rd., Thapra, Bangkokyal, Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 0-28680812 Fax: (66) 0-2868-1889



Certificate Of Calibration

Item: Audiotape
Brand: QUEST
Model: CA-12B
Serial Number: U2040047
Cer. No.: HC190626
Page: 1
ID NO.: -

Client: บริษัท โกลด์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

124/37 หมู่ 1 ต.บึงบัว อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 12000

Room Ambient Condition Temperature: 24.50 Celsius Humidity: 56.00 %

Calibrated Date: 12 March 2019 Due Date: 12 March 2020

Calibrated By: Kittanan Kulkarniwanatana Procedure Used: TS.F.CL.178

STANDARD USED

Description Model	Serial Number	Manufacturing	Traceability No.	Due Date
PRECISION INTERATING SOUND LEVEL	1351	LARSON DAVIS	EEL.BP.105/1261	24 January 2020
DIGITAL THERMO-HYGROMETER	355081337	DIGICON	HC187439	17 September 2019

Result: See Data Attached

The Report Uncertainty of Measurement was based on Standard Uncertainty Multiplied By a Coverage
k = 2, Providing a Level of Confidence of Approximately 95 %

This Certification is traceable to

- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)
- Hospital Assets Management Service Co., Ltd. GICC Calibration Laboratory, And The National Institute of Standards and

Calibrated By :

(Kittanan Kulkarniwanatana)
Engineer

Approved By :

(Phakdee Chananoi)
Service Manager

บริษัท ฮอสพิทอล แอสเซตส์ แมเนจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด

81/10 หมู่ที่ 3 ต.บึงบัว อ.เมืองบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ 12140 โทร. 0-2433-9682-4 แฟกซ์ 0-2433-9685

Calibration Results

Cer. No.: HC 190626

Page: 2

I	P	F	N	Qualitative Tests	Comments	I	P	F	N	Qualitative Tests	Comments
1.1	✓			Chassis Grounding		1.14		✓		Heater	
1.2	✓			Mount		1.15		✓		Motor Pump Fan	
1.3		✓		Caster Brakes						Compressor	
1.4	✓			AC Plug Receptacles		1.16		✓		Fuel Levels	
1.5	✓			Power Cord		1.17		✓		Battery Charger	
1.6	✓			Strain Reliefs		1.18	✓			Indicators Displays	
1.7	✓			Control Bracket Fuse		1.19	✓			User Calibration Self-Test	
1.8		✓		Tether Boxes		1.20	✓			Alarm Interlocks	
1.9				Cables		1.21	✓			Audible Signals	
1.10	✓			Fittings Connectors		1.22	✓			Labeling	
1.11				Electrical Transducers		1.23	✓			Accessories	
1.12		✓		Filters		1.24					
1.13	✓			Controls Switches		1.25					
2	P	F	N	Quantitative Tests		Comments					
2.1			✓	Impedance Resistance = _____ Ω							
2.2			✓	Leakage Current - Chassis = _____ mA Leads = _____ mA							
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
2.8											
2.9											
2.10	✓			Sound Accuracy (± 10 %)							
2.11	<input type="checkbox"/>	Uncalibrate	Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	% Error	± Uncertainty		
			dB	-	110	106.20	-3.70	-3.36	0.05%		
2.12	<input type="checkbox"/>	Uncalibrate	Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	% Error	± Uncertainty		
			Hz	-	1000	1000.00	0.00	0.00	0.05%		
2.13	<input type="checkbox"/>	Uncalibrate	Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	% Error	± Uncertainty		
3	Check if Done	Preventive Maintenance				Description and Comments					
3.1	N	Clean									
3.2	N	Lubricate									
3.3	N	Calibrate Adjust									
3.4	N	Replace									

Comments :

Status :

- ☐ Passed
☐ Service Required
☐ Removal From Use

เอกสารแนบ

9

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ ยก ๐๓๑๐/(๑) ๗ ๕ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC/๒๐๑๘/๐๐๑/KIT

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่ย่างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำ
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๕๔ โครงการเจเอสที จิตติ
รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชิดปี่ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายกิตติพิชญ์ ปล้องแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๗๘๙๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวปวงเมย์ หุ่นบุพร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๔

๒) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๕

๓) นางสาวภัสวรรณ จงกลรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๖

๔) นางสาวชนนิภาณ์ นามบุปผา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๗

๕) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๘

๖) นายอาจจวิต ทองท่ามา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๙

๗) นายอาทิตย์กร วงศ์วรรณศรี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๙๐๐

๘) นายอนกฤต อธิสัมพันธ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๙๐๑

ค. สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสือฉบับนี้...

-๒-

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรจง หุ่จรีจัน)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๓๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๘๓
ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๒


สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ จำนวน 21 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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


(นางริกาญจน์ นัตถกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ