

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ใบสั่งการกรม กรมการปกครอง
 วันที่ 30 พ.ย. 2538
 14 30

ที่ รว 0804/ 16889

มย 10549/ 15102
 10549/ 15105
 10549/ 15103

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
 ถนนติวานันท์ 7 ถนนพหลโยธินที่ 6
 กรุงเทพฯ 10400

29 พฤศจิกายน 2538

กรมสิ่งแวดล้อม กรมการปกครอง
 วันที่ 30 พ.ย. 2538
 14 30

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรื่อง ถังเก็บกากขี้เถ้า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ รว 0804/16187 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2538
2. สำเนาหนังสือบริษัท เหมืองหิน จำกัด ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2538
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูน ของบริษัท เหมืองหิน จำกัด สาขาขุขันธ์บึงหว้าที่ 12/2536 ร่วมแผนผังโครงการ เขียวกันกันสาขาขุขันธ์บึงหว้าที่ 11/2536 และ 13/2536 ของบริษัท ไทยนิคมอุตสาหกรรม จำกัด จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งอยู่ใต้อำนาจบังคับของกรมการปกครอง

ตามที่บริษัท เหมืองหิน จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูน สาขาขุขันธ์บึงหว้าที่ 12/2536 ร่วมแผนผังโครงการ เขียวกันกันสาขาขุขันธ์บึงหว้าที่ 11/2536 และ 13/2536 ของบริษัท ไทยนิคมอุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งอยู่ใต้อำนาจบังคับของกรมการปกครอง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งจัดทำรายงาน ควบคุมบริษัท เป็น เอกสารที่แนบมาที่ จำกัด ที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดของเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย หมายเลข 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ว่าผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ หินปูน การประชุมครั้งที่ 9/2538 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2538 และที่ประชุมมีมติ เห็นชอบกับรายงาน ทั้งนี้ที่ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร

ทราบด้วยแล้ว
 เวียน สก. 2

ไปรษณีย์กรมการปกครอง

ขอแสดงความนับถือ

เวียน สก. 2

11 ส.ค. 2538

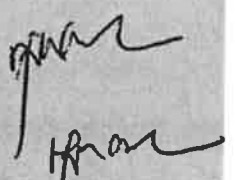
(นายศักดิ์ ชุมวิฑูรย์)

ส.ท.ช.พิน จงเจ
 30 พ.ย. 2538

โทร. 2792792 โทรสาร. 2713226

มาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ขี้ผึ้งประทานบัตรที่ 10849/15109
ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับประทานบัตร 10848/15102 และ 10850/15103
ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ขี้ผึ้ง จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังจี้ว อำเภอดงเจริญ จ. พิจิตร

1. มาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
 - 1.1 หากประสงค์จะทำเหมืองใกล้แนวถนนสาธารณะมากกว่า 50 เมตร หรือทำเหมืองในแนวถนนที่ยังคงเหลืออยู่ในเขตประทานบัตรจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน
 - 1.2 ให้ทยอยนำเศษดินไปถมกลับในขุมเหมืองที่ได้ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยทยอยถมทุกปีทันทีที่ขุมเหมืองเกิดขึ้นโดยไม่ต้องต้องรอให้เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ พร้อมทั้งทำการปรับความลาดชันและปลูกพืชคลุมดิน ขุมเหมืองสุดท้ายที่เหลือจะต้องพัฒนาให้เป็นแหล่งน้ำโดยบริเวณขุมเหมืองสุดท้ายจะต้องอยู่ห่างไกลจากทางน้ำธรรมชาติ และเส้นทางคมนาคมให้มากที่สุด
 - 1.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือ ไม้ในท้องถิ่นภายในระยะ 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ให้พื้นที่ที่วันการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี
 - 1.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องมาจากกิจกรรมทำเหมือง และสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมชดเชยการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
 - 1.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมืองและการดำเนินการในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกันการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อม
 - 1.6 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้ เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินการให้สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการเบะตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา



เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

ประธานบัตรที่ 10848/15102

ฉบับสำหรับยื่นขอประทานบัตรขอเว



แบบแรก 5

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๑๐๐๕๕/๑๕๑๐๒
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำกัด (มหาชน) อายุ ๒๕ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๓๕/๒ ตรอก/ซอย
 ถนน หมู่ที่ ตำบล/แขวง พญาไท
 อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) หินผก
 ณ ตำบล โพธิ์ อำเภอ พญาไพร จังหวัด พิจิตร
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕
 เป็นเนื้อที่ ๒๗๐ ไร่ ๒ งาน ๖๓ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

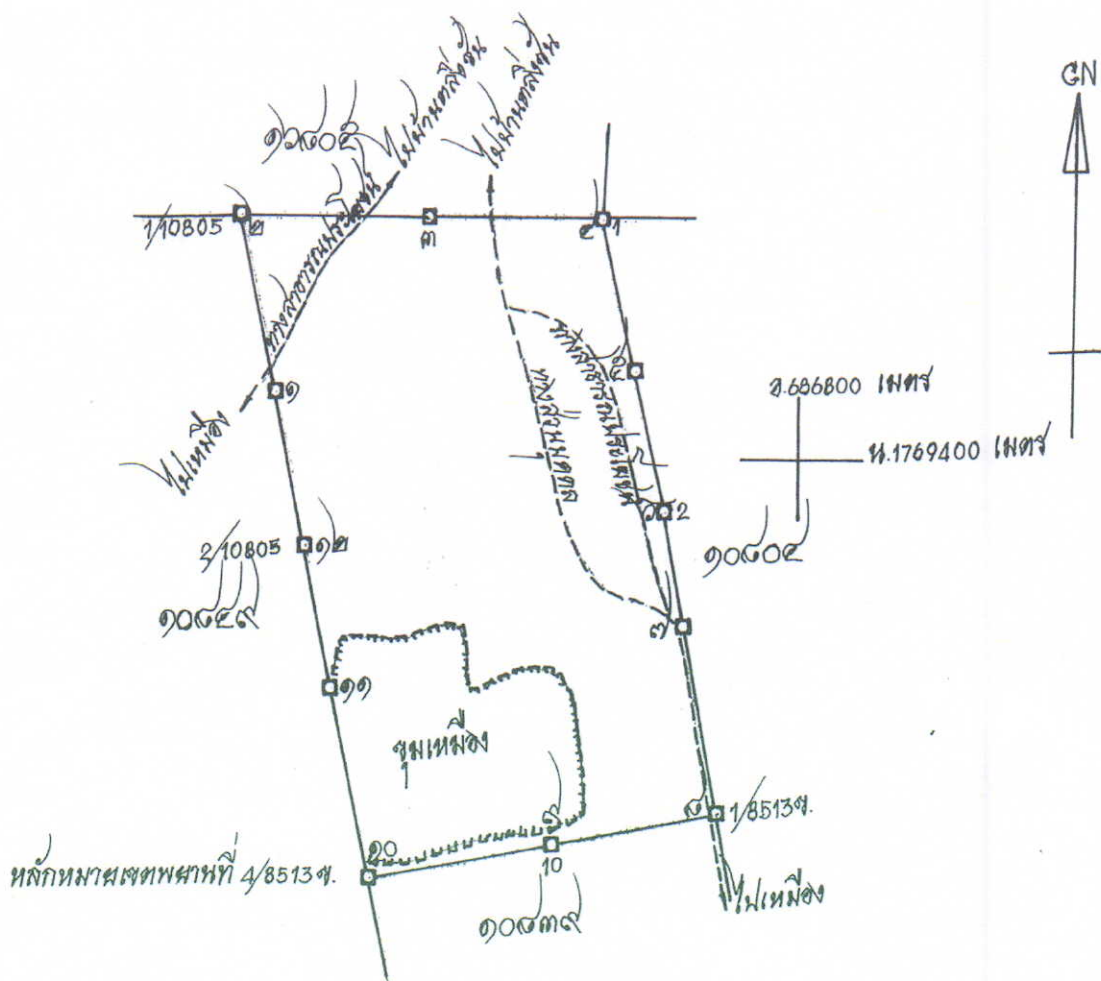
ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๑๐๘๔๔ / ๑๕๑๐๒

คำขอที่.....๑๑ / ๒๕๓๖

ระหว่างที่ ๑๗๗๐ เทห์ ๖๘๘ ออก



จากหลักฐานแผนที่ที่ 4/8513ฯ ถึงหมายเลข ๑๐ ที่ 338-53 ระยะ 2.637 กม

เนื้อที่.....๒๕๗๐ ไร่.....งาน.....๖๓.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๓๕๔.....องศา.....๔๔.....ลิปดา ระยะ.....๑๒๕.....วา
 จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๙๐.....องศา.....๐๓.....ลิปดา ระยะ.....๑๓๕.....วา
 จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๙๐.....องศา.....๐๓.....ลิปดา ระยะ.....๑๓๐.....วา
 จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๑๖๔.....องศา.....๕๑.....ลิปดา ระยะ.....๑๐๕.....วา
 จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๑๖๔.....องศา.....๕๑.....ลิปดา ระยะ.....๑๐๕.....วา

ลำดับที่ 1

[illegible]

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

$$(\dots \dots \dots)$$

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ในข้อ

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่ปิซัม โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว
ในกฎกระทรวงต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการ
ทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ความข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนนทายประทานบัตร
ฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการบำบัดสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่ง
แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนนทายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

ไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

กำหนด

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อ

ประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2540

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ต้องปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผัง

โครงการทำเหมือง แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ต้องปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับการทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะตามข้อ 10 แห่ง

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้



ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

.....ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในกฎอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ภายในเขต
ป่าเพื่อการทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่
พ.ศ. 2510



ประธานบัตรที่ 10849/15109



ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๑๐๐๔๔/๑๕๑๐๓
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท เหมืองหิน จำกัด อายุ ๒๕ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๓๔/๒ ตรอก/ซอย
 ถนน หมู่ที่ ตำบล/แขวง พญาไท
 อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) หินฟก
 ณ ตำบล พญาไท อำเภอ พญาไท จังหวัด พิจิตร
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐
 และสิ้นสุดในวันที่ ๒๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
 เป็นเนื้อที่ ๑๕๕ ไร่ ๕๐ งาน ๕๐ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



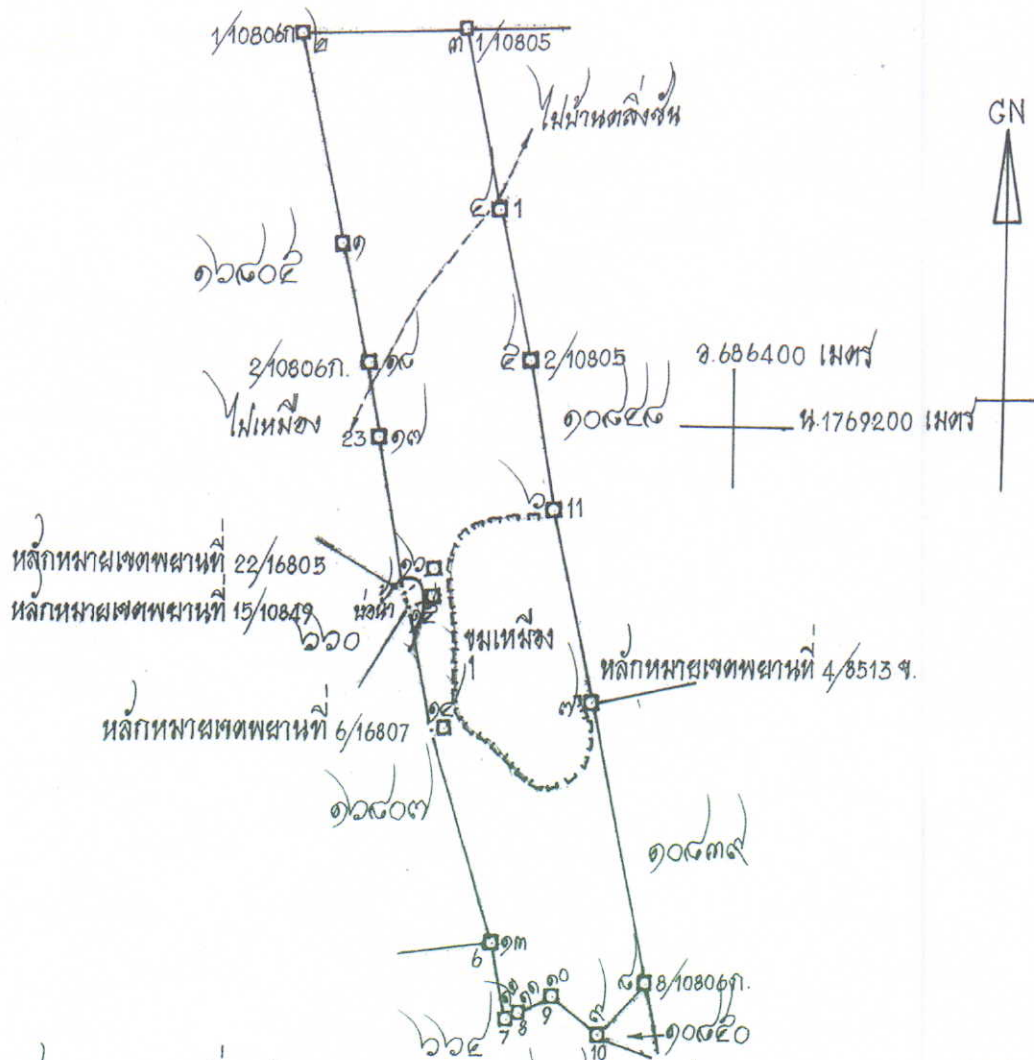
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
 ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๑๐๘๕๙, ๑๕๑๐๙.....

ลำดับที่
จากมุมหมาย
จากมุมหมาย
จากมุมหมาย
จากมุมหมาย
จากมุมหมาย
จากมุมหมาย

คำขอที่.....๑๒ / ๒๕๓๖.....

ระหว่างที่ ๑๗๗๐ เทห์
.....๖๘๖.๕๑.....
.....๖๘๘.๕๑.....



จากหลักหมายเขตพยานที่ 4/8513 ถึงหลักหมายเลข ๓ ทิศ 338-53 ระยะ 2.637 ม
จากหลักหมายเขตพยานที่ 6/16807 ถึงหลักหมายเลข ๑๔ ทิศ 17-25 ระยะ 4.632 ม
จากหลักหมายเขตพยานที่ 15/10849 ถึงหลักหมายเลข ๑๕ ทิศ 254-40 ระยะ 13.066 ม
จากหลักหมายเขตพยานที่ 22/16805 ถึงหลักหมายเลข ๑๖ ทิศ 219-17 ระยะ 20.881 ม



เนื้อที่.....๑๐๕.....ไร่.....งาน.....๙๑.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๑๕๙.....องศา.....๕๕.....ลิปดา ระยะ.....๑๕๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๙๐.....องศา.....๐๑.....ลิปดา ระยะ.....๑๑๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๑๖๙.....องศา.....๕๕.....ลิปดา ระยะ.....๑๒๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑๖๙.....องศา.....๕๕.....ลิปดา ระยะ.....๑๐๗.....วา
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๑๖๙.....องศา.....๕๓.....ลิปดา ระยะ.....๑๐๐.....วา

ลำดับที่ 1

[illegible]

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

$$\left(\begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \end{array} \right)$$

ลายมือชื่อผู้แทน

$$\left(\begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \end{array} \right)$$

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

$$\left(\dots, \dots \right)$$

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่ยิปซัม โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

.....ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว

ในกฎกระทรวง

.....ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการ

.....ทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

.....ต้องดำเนินการรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่ง

.....แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ไว้แต่ข้อ



ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

ไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อ

ประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2540

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ต้องปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผัง

โครงการทำเหมือง แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ต้องปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับการทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะตามข้อ 10 แห่ง

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

ลำดับ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ผู้ถือประตราบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ภายในเขต

ป่าเพื่อการทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

พ.ศ. 2510



การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....
.....ขึ้นอีก.....ชนิด

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

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

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตาม
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่ 1๐
เดือน.....พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่

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

เป็นดังนี้.....

ตั้งแต่วันที่เดือน.....พ.ศ. เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2



ฉบับที่ ๖

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

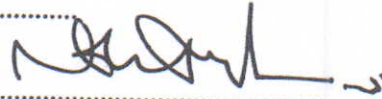
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ



บันทึกการโอนประธานบัตร

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก บริษัท เหมืองทิพย์ จำกัด
 ให้แก่ บริษัท ไททศผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



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



ประธานบัตรที่ 10850/15103

ฉบับนี้สำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้



แบบแร่ 5

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๕๕๐/๑๕๑๐๓..... (มหาชน)
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัทไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย
 อยู่บ้านเลขที่.....๕๕๕/๒.....ต.รอก/ซอย.....
 ถนน..... หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....พญาไท.....๑๐๓๒๐
 อำเภอ/เขต.....ราชเทวี.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก
 ณ ตำบล.....วังวิ้ว.....อำเภอ.....บางมูลนาก จังหวัด.....พิจิตร.....๖๖๐๕๑๓
 มีอายุ.....๒๕.....ปี นับแต่วันที่.....๒๕.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.....๒๕๕๐
 และสิ้นอายุวันที่.....๒๓.....เดือน.....มิถุนายน.....(๐๒) ๒๔๕๒๑๗.....พ.ศ.....๒๕๖๕
 เป็นเนื้อที่.....๖.....ไร่.....งาน.....๗๓.....ตารางวา

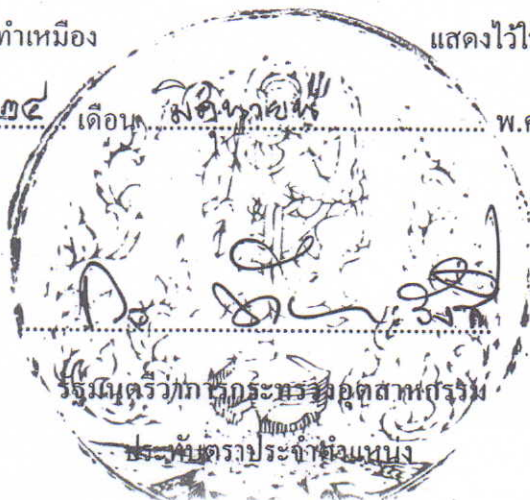
ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

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

๗๖๖๖๖๖

15



ลำดับ
หมายเลข.....๒

หมายเลข.....

.....
.....
.....

กลุ่มหมายเลข.....

[illegible]

.....
 ากุมหมายเลข....
 หมายเลข..

จากมุมหมายเลข..

จากมูหมายเลข

จากมูหมายเล

จากหมายเหตุ

จากหมายเหตุ

จากมูมหมาย

จากมุมหมา
มุมหม

จากมุมหม
จากมุมหม

จากมุมท
...อนม

จากมุม
จากมุม

จากมุม
จากมุม

จากม
จาก

จาก

100

77

1

10



73



10

10

10

hom

$\frac{2000}{9999}$ 21
 $\frac{2000}{9999}$ 22

$\frac{2090}{252}$

$$\begin{array}{r} 255 \\ 255 \\ \hline 510 \end{array}$$

๒๐๒๒ ๖๖
๒๐๒๒ ๖๖

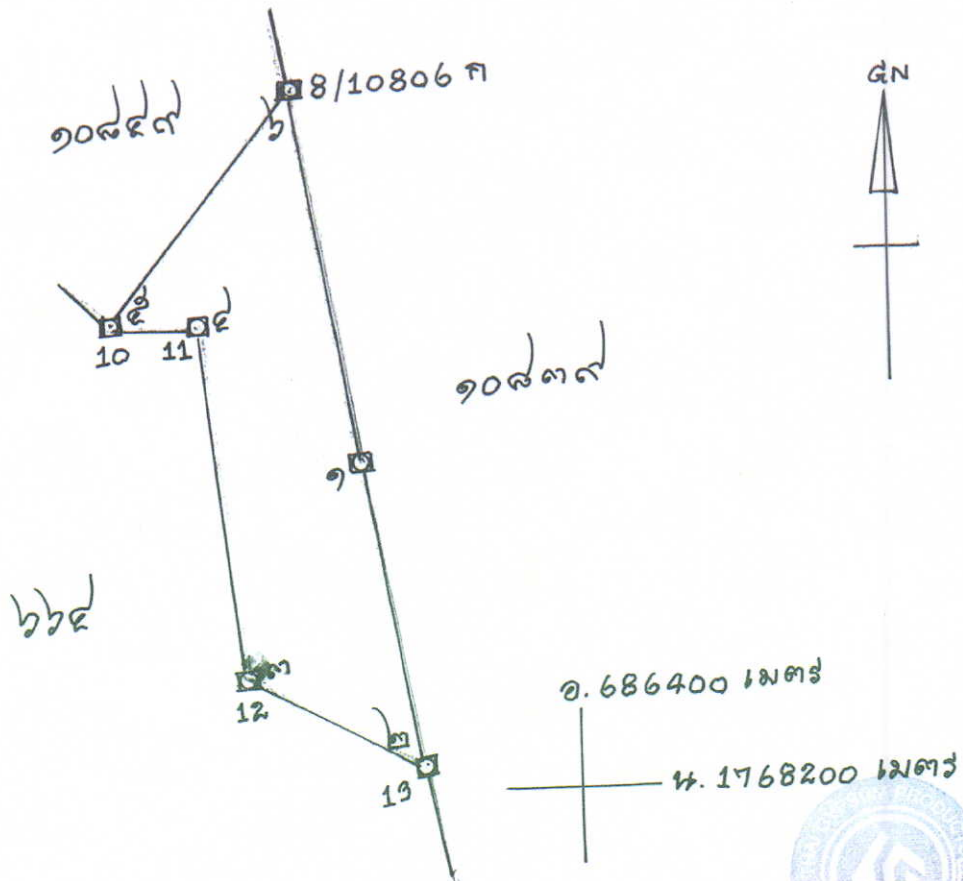
၁၀၀၀ ၁၁

6

6

ระหว่างที่ ๑๓/๓๐ เมษายน ๖๕

3 NW



เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๒,๕๐๐

[illegible]

ลำดับที่

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่บิตูเมน โดยวิธีเหมืองทาบ

GPSM

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว
ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่
ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่ง
แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

..... ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ โดยปฏิบัติตามแนวมาตรการที่กำหนด

ใบเรื่องที่กำหนด

..... ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

..... ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ใน

..... รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน
..... โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

..... และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

..... ต้องปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผัง

..... โครงการทำเหมือง แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

..... ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ภายในเขต
..... เพื่อการทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ

พ.ศ. 2510



เอกสารแนบ

3

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงแผนผัง
โครงการท่าเหมืองและมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ นว 0028(2) 7183



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด นครสวรรค์
ถนนสวรรค์วิถี นว ๕๐๐๐๐

๒๗ เมษายน ๒๕๔๗

เรื่อง บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ขอลงทะเบียนแผนผังโครงการทำเหมือง

เขียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือของบริษัทฯ ฉบับลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประทานบัตรสำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้ส่งประทานบัตรฉบับสำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้ จำนวน ๔ ฉบับ คือประทานบัตรที่ 664/14100 ทำเหมืองแร่ปิโตรเลียม ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และประทานบัตรที่ 10848/15102, 10849/15109 และ 10850/15103 ที่ตำบลวังจี้ กิ่งอำเภอดงเจริญ (อำเภอ-บางมูลนากเดิม) จังหวัดพิจิตร เพื่อขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรทั้ง ๔ แปลง ความละเอียดเชิงแนวแล้ว นั้น

บัดนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้อนุญาตให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรดังกล่าวได้ โดยให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขฉบับเดือนพฤศจิกายน ๒๕๔๖ ที่ได้แนบไว้กับประทานบัตรแล้ว โดยเคร่งครัดต่อไป พร้อมนี้ขอส่งประทานบัตรฉบับสำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้ จำนวน ๑ ฉบับ คืนมาพร้อมหนังสือแนบมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายกฤษฎ์ แก้วปีทอง)
อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์

ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. 0-5623-1985

โทรสาร. 0-5623-1986

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกั้นเหมืองทวีปจัม
ของ บริษัท ไทยนิคมอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)
ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการกั้นเหมือง ประธานบัตรที่ 664/14108
ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอนาทม จังหวัดนครสวรรค์
ร่วมแผนผังโครงการกั้นเหมืองเดียวกันกับประธานบัตรที่ 10848/15102 10849/15109
และ 10850/15103
ที่ตำบลวังจืด กิ่งอำเภอลดงวิทย จังหวัดพิจิตร

1. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความสูงขั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา
2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน บริเวณ ก1 และ ก2 ในแปลงประธานบัตรที่ 10848/15120 และ ก4 ในแปลงประธานบัตรที่ 664/14100 และให้นำเปลือกดินบางส่วนไปถมกลับบริเวณ ก3 ซึ่งปัจจุบันเป็นขุมเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการกั้นเหมือง พร้อมทั้งให้สร้างสระระบายน้ำขนาดกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และทำนบดินอัดแน่นล้อมรอบตามเก็บกองเปลือกดิน โดยให้น้ำที่ไหลบ่าหน้าดินบริเวณด้านเก็บกอง ให้ระบายลงสู่บ่อคัดตะกอนบริเวณเครื่องหมายเลข "บ1" "บ2" และ "บ3" ตามลำดับ
3. บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินให้ทำการปรับสภาพความลาดชันของที่เก็บกองเปลือกดินไม่น้อยกว่า 45 องศา และให้ทำการปลูกพืชคลุมดิน ปศุสัตว์บริเวณที่เก็บกองเพื่อป้องกันการพังทลาย
4. ให้ใช้ปริมาณวัสดุระเบิดไม่เกิน 175 ปอนด์/จังหวัดอ่าง และให้ทำการระเบิดได้ไม่เกินวันละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนและหลังการระเบิดต้องมีสัญญาณแจ้งเตือนให้ได้อินซันเจนในรัศมี 500 เมตร
5. โรงแต่งแร่ของโครงการต้องจัดให้มีระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการแต่งแร่ที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเปิดใช้งานตลอดเวลาทำการ พร้อมทั้งให้ทำความสะอาดพื้นที่สะสมตามเครื่องจักรและบริเวณโรงแต่งแร่อย่างสม่ำเสมอ
6. ให้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงแต่งแร่ เพื่อปิดบังทัศนียภาพบริเวณโรงแต่งแร่และเพื่อเป็นการป้องกันฝุ่นไม่ให้แพร่กระจายออกสู่ภายนอก
7. กำหนดให้ยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทำเหมือง ทั้งในพื้นที่โครงการและในแนวเส้นทางขนส่งแร่ วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นเส้นทางอุทธรณ์และในช่วงที่ผ่านชุมชน

8. ให้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางอุทก หรือหินบดอัดแน่นในพื้นที่เหมือง ตลอดจนเส้นทางเชื่อมกับทางลาดยางในระหว่างการทำงานแล้ว ความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและให้ตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่มีการขุดเสาะหาจะต้องซ่อมแซมทันทีเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

9. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับคนงานทุกคน และให้ตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

10. ก่อนเลิกกิจกรรมการทำงานเหมืองไม่ว่าประเภทใดจะสิ้นสุดแล้วหรือไม่ก็ตาม จะต้องนำเปลือกดินจากที่เก็บกองทิ้งในบ่อเหมือง พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ และลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้เป็นที่ยอมรับต่อคน และสัตว์ที่อพยพเข้าไปยังพื้นที่

11. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัตถุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนพื้นที่ลาดประทานบัตร

12. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

12.1 ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เชื้อเพลิง และแรงดันสะท้อน จากการทำเหมืองปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม โดยตรวจวัดที่ชุมชนบ้านคั้งขัน ทางด้านทิศเหนือของโครงการ

12.2 ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน โดยตรวจวัดบริเวณบ่อคัดตะกอนทุกบ่อในเขตพื้นที่โครงการ และทางน้ำสาธารณะ โดยมีตัวแปรดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละเอียด ความกระด้าง ความขุ่น ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณเหล็กรวม และปริมาณซัลเฟต

13. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วควบคุมไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ ทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการแสดงให้เห็นได้ชัดเจน

14. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติ เนื่องจากกิจกรรมทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมอุทิศการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

สำนักบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

พฤษภาคม 2548

เอกสารแนบ

4

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง
ประทานบัตรที่ 10848/15102



แบบแร ๑๗

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง

ใบอนุญาตที่ 1/2555

ให้ บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ 141/5 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 5
ตำบล/แขวง บางกุ้ง อำเภอ/เขต เมือง ๑ จังหวัด สุราษฎร์ธานี
รับช่วงการทำเหมืองจาก บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด มหาชน อายุ - ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ 539/2 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ -
ตำบล/แขวง พญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ผู้ถือประทานบัตรที่ 10848/15102
ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่ -
ตำบล วังจี้ว อำเภอ ดงเจริญ จังหวัด พิจิตร
ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่ 270 ไร่ 2 งาน 63 ตารางวา
และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ 23 มิถุนายน 2565 นับแต่วันออก

ออกให้ ณ วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2555

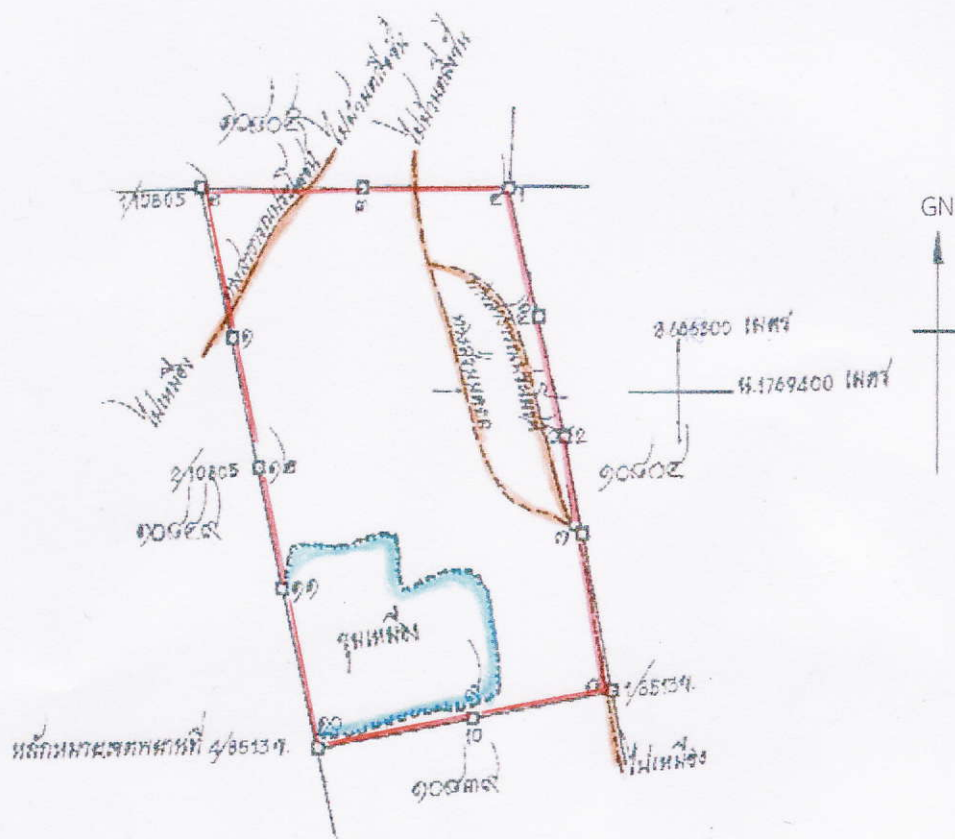
(นายพงษ์ศักดิ์ นิ่มเจริญ)

อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร ผู้ได้รับมอบหมายจาก
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๑๐๘๔๘ / ๑๕๑๐๒.....

คำขอที่.....๑ / ๒๕๕๕.....

ระหว่างที่ ๑๗๓๐ เนื้อ ๖๘๘ ออก



จากหลักฐานภาพถ่ายทางอากาศที่ 4/85139. ถึงมุมหมายเลข ๑๐ ที่ 336-55 ระยะ 2.637 ม

เนื้อที่.....๒๓๐.....ไร่.....๒.....งาน.....๖๓.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๓๔๖.....องศา.....๔๔.....ลิปดา ระยะ.....๑๒๕.....วา

จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๕๐.....องศา.....๐๓.....ลิปดา ระยะ.....๑๓๒.....๗๖๐.....วา
๑,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๕๐.....องศา.....๐๓.....ลิปดา ระยะ.....๑๒๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๑๖๘.....องศา.....๒๑.....ลิปดา ระยะ.....๑๐๕.....วา

จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๑๖๘.....องศา.....๒๑.....ลิปดา ระยะ.....๑๐๔.....๗๒๖.....วา

จากมุมหมายเลข.....๖.....ถึงมุมหมายเลข.....๗.....ทิศ.....๑๖๘.....องศา.....๒๑.....ลิปดา ระยะ.....๗๕.....วา

จากมุมหมายเลข.....๗.....ถึงมุมหมายเลข.....๘.....ทิศ.....๑๖๘.....องศา.....๒๑.....ลิปดา ระยะ.....๑๓๔.....๗๒๖.....วา
๑,๐๐๐

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง
ประทานบัตรที่ 10849/15109



แบบแร ๑๗

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง

ใบอนุญาตที่ 2/2555

ให้ บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ 141/5 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 5
ตำบล/แขวง บางกุ้ง อำเภอ/เขต เมือง ฯ จังหวัด สุราษฎร์ธานี
รับช่วงการทำเหมืองจาก บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์อัมพซัม จำกัด มหาชน อายุ - ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ 539/2 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ -
ตำบล/แขวง พญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ผู้ถือประทานบัตรที่ 10849/15109
ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่ -
ตำบล วังจ้าว อำเภอ คงเจริญ จังหวัด พิจิตร
ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่ 185 ไร่ - งาน 91 ตารางวา
และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ 23 มิถุนายน 2565 นับแต่วันออก

ออกให้ ณ วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2555

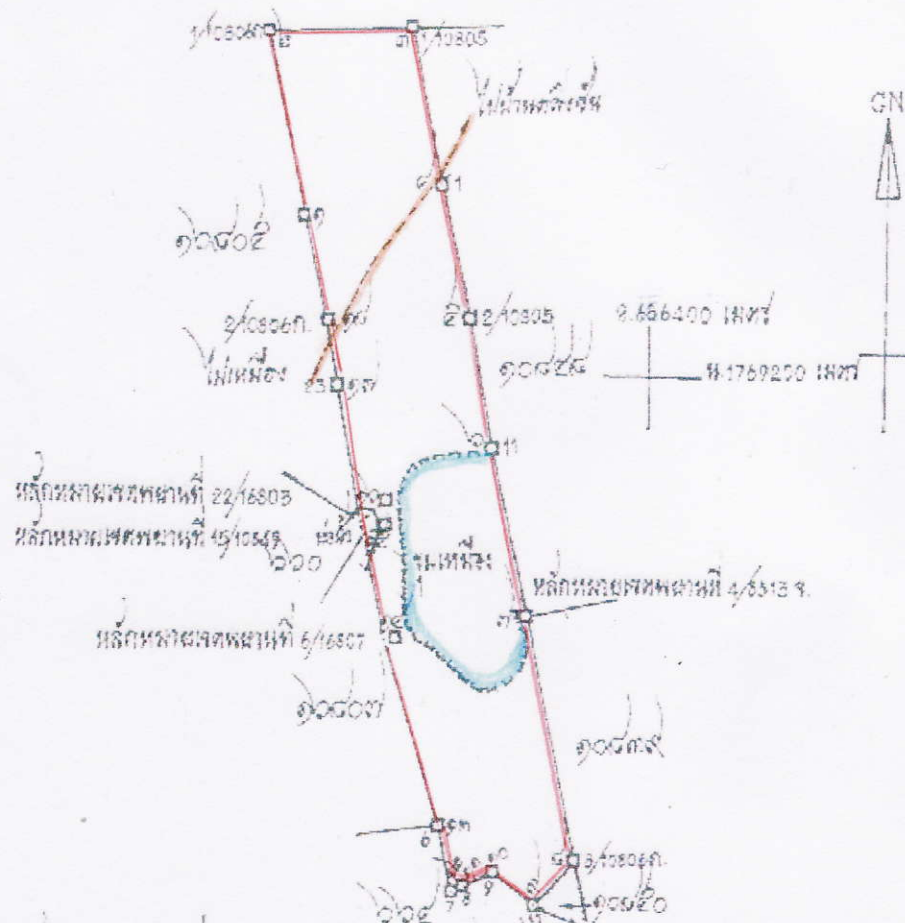
(นายพงษ์ศักดิ์ นิ่มเจริญ)
อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร ผู้ได้รับมอบหมายจาก
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๑๐๘๔๕...../.....๑๕๑๐๕.....

คำขอที่.....๒...../.....๒๕๕๕.....

.....๖๔๖ ออก.....
ระวางที่ ๑๓๓๐ เนื้อ

.....๖๔๘ ออก.....



จากหลักหมุดหมายเลขที่ ๔/๖๖๑๖ ถึงหมุดหมายเลข ๗ ที่ค ๖๖๑-๖๖๒ ระยะ ๒.๖๖๓ ม.
จากหลักหมุดหมายเลขที่ ๖/๖๖๐๗ ถึงหมุดหมายเลข ๘ ที่ค ๖๖๑-๖๖๒ ระยะ ๒.๖๖๒ ม.
จากหลักหมุดหมายเลขที่ ๑๒/๖๖๑๖ ถึงหมุดหมายเลข ๑๔ ที่ค ๖๖๑-๖๖๒ ระยะ ๒.๖๖๒ ม.
จากหลักหมุดหมายเลขที่ ๒๒/๖๖๐๕ ถึงหมุดหมายเลข ๑๐ ที่ค ๖๖๑-๖๖๒ ระยะ ๒.๖๖๒ ม.

เนื้อที่.....๑๕๕.....ไร่.....งาน.....๕๑.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๓๔๖.....องศา.....๔๔.....ลิปดา ระยะ.....๑๕๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๕๐.....องศา.....๐๑.....ลิปดา ระยะ.....๑๑๒.....๑๑๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๑๖๖.....องศา.....๔๔.....ลิปดา ระยะ.....๑๒๕.....๑๒๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๑๖๖.....องศา.....๔๔.....ลิปดา ระยะ.....๑๐๖.....๔๕๕.....วา

จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๑๖๖.....องศา.....๔๓.....ลิปดา ระยะ.....๑๐๐.....๑๐๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๖.....ถึงมุมหมายเลข.....๗.....ทิศ.....๑๖๖.....องศา.....๔๓.....ลิปดา ระยะ.....๑๓๒.....๕๑๖.....วา

จากมุมหมายเลข ๗ ถึงมุมหมายเลข ๘ ทิศ ๑๖๘ องศา ๐๒ ลิปดา ระยะ ๑๕๕.๕๕๗	วา
จากมุมหมายเลข ๘ ถึงมุมหมายเลข ๙ ทิศ ๒๑๕ องศา ๕๖ ลิปดา ระยะ ๕๐.๕๕	วา
จากมุมหมายเลข ๙ ถึงมุมหมายเลข ๑๐ ทิศ ๓๑๐ องศา ๕๗ ลิปดา ระยะ ๔๓.๖๓๑	วา
จากมุมหมายเลข ๑๐ ถึงมุมหมายเลข ๑๑ ทิศ ๒๓๔ องศา ๐๖ ลิปดา ระยะ ๒๓.๖๒๒	วา
จากมุมหมายเลข ๑๑ ถึงมุมหมายเลข ๑๒ ทิศ ๒๖๑ องศา ๑๒ ลิปดา ระยะ ๑๒.๒๒	วา
จากมุมหมายเลข ๑๒ ถึงมุมหมายเลข ๑๓ ทิศ ๓๔๗ องศา ๒๓ ลิปดา ระยะ ๕๔.๕๕๕	วา
จากมุมหมายเลข ๑๓ ถึงมุมหมายเลข ๑๔ ทิศ ๓๔๓ องศา ๒๕ ลิปดา ระยะ ๑๕๕.๕๕๒	วา
จากมุมหมายเลข ๑๔ ถึงมุมหมายเลข ๑๕ ทิศ ๓๔๗ องศา ๓๕ ลิปดา ระยะ ๘๒.๖๓๕	วา
จากมุมหมายเลข ๑๕ ถึงมุมหมายเลข ๑๖ ทิศ ๓๔๕ องศา ๑๒ ลิปดา ระยะ ๕.๔๒๓	วา
จากมุมหมายเลข ๑๖ ถึงมุมหมายเลข ๑๗ ทิศ ๓๔๗ องศา ๔๘ ลิปดา ระยะ ๑๐๕.๕๐๒	วา
จากมุมหมายเลข ๑๗ ถึงมุมหมายเลข ๑๘ ทิศ ๓๔๗ องศา ๔๘ ลิปดา ระยะ ๕๕.๕๕๗	วา
จากมุมหมายเลข ๑๘ ถึงมุมหมายเลข ๑ ทิศ ๓๔๗ องศา ๔๘ ลิปดา ระยะ ๘๓.๕๕๕	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา
จากมุมหมายเลข _____ ถึงมุมหมายเลข _____ ทิศ _____ องศา _____ ลิปดา ระยะ _____	วา

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นักวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่
หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง
ประทานบัตรที่ 10850/15103



แบบแร ๑๗

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง

ใบอนุญาตที่ 3/2555

ให้ บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ 141/5 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 5
ตำบล/แขวง บางกุ้ง อำเภอ/เขต เมือง ฯ จังหวัด สุราษฎร์ธานี
รับช่วงการทำเหมืองจาก บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด มหาชน อายุ 16 ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ 539/2 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ -
ตำบล/แขวง พญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ผู้ถือประทานบัตรที่ 10850/15103
ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่ -
ตำบล วังจี้ อำเภอ คงเจริญ จังหวัด พิจิตร
ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่ 6 ไร่ - งาน 73 ตารางวา
และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ 23 มิถุนายน 2565 นับแต่วันออก

ออกให้ ณ วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2555

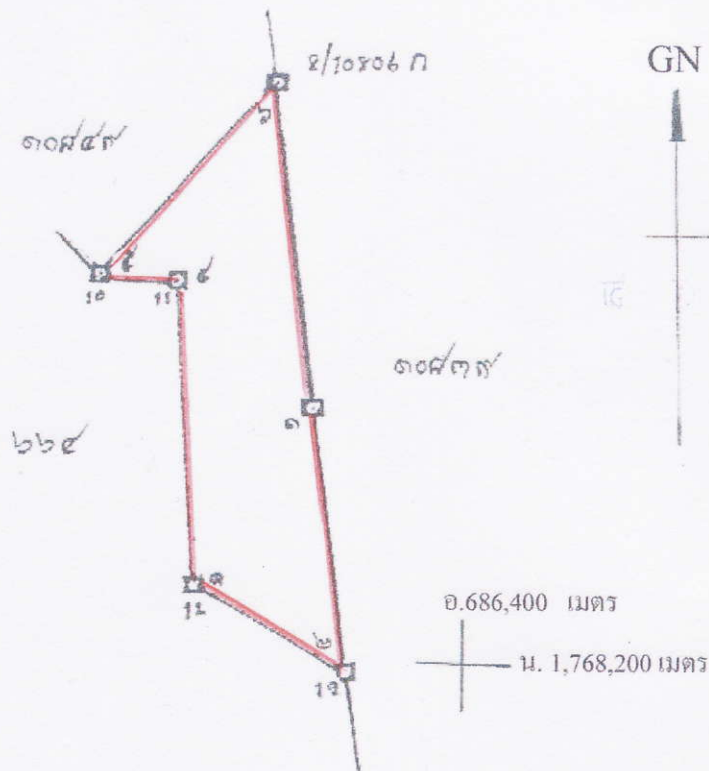
(นายพงษ์ศักดิ์ นิ่มเจริญ)

อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร ผู้ได้รับมอบหมายจาก
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๑๐๘๕๐ / ๑๕๑๐๓

คำขอที่ ๓ / ๒๕๕๕

ระหว่างที่ ๑๗๗๐ เหนือ ๖๘๘ ออก



เนื้อที่ ๖ ไร่ - งาน ๗๓ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๒,๕๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๖๘ องศา ๐๒ ลิปดา ระยะ ๕๕.๖๐๓ กม

จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๒๕๕ องศา ๒๓ ลิปดา ระยะ ๓๓.๖๘๘ วา

จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๓๕๐ องศา ๑๓ ลิปดา ระยะ ๕๕ ๑.๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๒๔ องศา ๒๐ ลิปดา ระยะ ๑๔ กิโลเมตร ๑๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๓๕.....องศา.....๕๖.....กิโลเมตร ระยะ.....๕๐.....๕๕.....วา
๑.๐๐๐

จากมูมหมายเลข.....๖.....ถึงมูมหมายเลข.....๑.....ที่ส.๑๖๕.องศา.....๐๒.....คืบดา ระยะ.....๖๔.....๑.....วา
๑.๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิบดา ระยะ.....วา

จากหมายเลข.....ถึงหมายเลข.....ที่.....องศา.....ลิบดา ระยะเวลา.....

จากหมายเลข.....ถึงหมายเลข.....ที่.....องศา.....สิบคา ระยะ.....วา

จากหมายเลข.....ถึงหมายเลข.....ที่.....องศา.....ลิบดา ระยะเวลา.....ว

จากหมายเลข.....ถึงหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิบดา ระบุ..... ๖๖

จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา

จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา
 จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา
 จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา
 จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา
 จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา
 จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา
 จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา
 จากมุมหมายเลข ถึงมุมหมายเลข ทิศ องศา ลิปดา ระยะ วา

ลายมือชื่อ ผู้เขียน

ลายมือชื่อ ผู้ทวน

ลายมือชื่อ ผู้ตรวจ

นักวิชาการทรัพยากรธรณีชำนาญการ ปฏิบัติหน้าที่
 หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เอกสารแนบ

5

เอกสารการดำเนินงานเรื่องการตรวจสอบสภาพพนักงาน

WANNANICLASS

ที่ 2.390 / 65

วันที่ 18 พฤษภาคม 2565

เรียน ผู้จัดการบริษัท เกล ไม้เมือง จำกัด

เรื่อง ขออนุญาตตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565

ตามที่ทางบริษัทได้ให้มีการตรวจสอบสภาพประจำปี ให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปีนี้ทาง
ศูนย์ตรวจสอบสุขภาพอนามัยเด็กจึงขอเสนอโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพสำหรับพนักงานประจำปี 2565
ดังเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ศูนย์ตรวจสอบสุขภาพอนามัยเด็ก
51/42-43 ถนนบึงสีไฟ อำเภอเมือง
จังหวัดนคร 66000
ใบอนุญาตเลขที่ 66107000258

ผู้จัดการศูนย์ตรวจสอบสุขภาพอนามัยเด็ก

เบอร์โทรศัพท์ (086) 2020707 (056) 650888

สำหรับลูกค้า S/PK For Customer

เอกสารแนบ

6

รายงานแผนและผลดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
ประจำปี 2564

บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด
รับช่วงการทำเหมืองจาก
บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ ยิปซัม จำกัด
ประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109
และประทานบัตรที่ 10850/15103



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 283-65

09 มิ.ย. 2565

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิจิตรแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี 2564

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อประทานบัตร.....บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ ยิปซัม จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด

หมายเลขประทานบัตร.....10848/15102, 10849/15109 และ 10850/15103

หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....11/2536, 12/2536 และ 13/2536

ที่ตั้ง ตำบล.....วังงิ้ว อำเภอ.....คงเจริญ จังหวัด.....พิจิตร

ชนิดแร่.....ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหาบ

อายุประทานบัตร.....25 ปี เริ่มตั้งแต่.....24 มิถุนายน 2540 วันสิ้นอายุ.....23 มิถุนายน 2565

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....421-4-27 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....421-4-27 ไร่

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ไร่

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ.....20 ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....5 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....63 ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....2 ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....- แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....20 ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....5 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย) รายละเอียดดังรูปที่ 3
- ☐ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☒ ปลุกสร้างสวนป่า
 อื่น ๆ (ระบุ).....
4. ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)
- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง
- จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่
- วิธีดำเนินการ ดำเนินการปรับเสถียรภาพของหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองโดยการทำเหมืองแบบขั้นบันไดขนาดความสูง ไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา และควบคุมความลาดชันรวมสุดท้ายของหน้าเหมือง ไม่เกิน 45 องศา โดยพื้นที่ขั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะเตรียมพื้นที่ปลูกต้นไม้โดยการนำเปลือกดินมาปรับถม และดำเนินการปลูกต้นไม้ต่อไป
- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....63.....ไร่
- วิธีดำเนินการ ปรับสภาพความลาดชันของพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไม่น้อยกว่า 45 องศา และทำการปลูกพืชคลุมดิน ปักคลุมบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเพื่อป้องกันการพังทลาย
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
- จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร
- วิธีดำเนินการ
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น
- จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่
- วิธีดำเนินการ

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่ 2 ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดินที่จัดสร้างไว้บริเวณแนวเขตด้านที่ติดกับ แนวเวนการทำให้เมืองของโครงการ และบำรุงดูแลรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ ซ่อมเสริมเมื่อพบต้นไม้ล้มตาย

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ บำรุงดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณรอบโรงแต่งแร่ และซ่อมเสริมเมื่อพบต้นไม้ล้มตาย

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 360,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 5 ไร่

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) ดำเนินการปรับเสถียรภาพของหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองโดยการทำเหมืองแบบชั้นบันไดขนาดความสูง ไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา และควบคุมความลาดชันรวมสุดท้ายของหน้าเหมือง ไม่เกิน 45 องศา โดยพื้นที่ชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะเตรียมพื้นที่ปลูกต้นไม้โดยการนำเปลือกดินมาปรับถม และดำเนินการปลูกต้นไม้ต่อไป

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน _____ แห่ง เนื้อที่ _____ ไร่

วิธีดำเนินการ

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน _____ แห่ง ขนาด (กxยxล) _____ เมตร

วิธีดำเนินการ

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่..... 2ไร่

วิธีดำเนินการ...บำรุงดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณคันทำนบดินที่จัดสร้างไว้ในบริเวณแนวเขตด้านที่ติดกับ แนวเวนการท่าเหมืองของโครงการ และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย.....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน..... 350,000 บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว..... 150,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

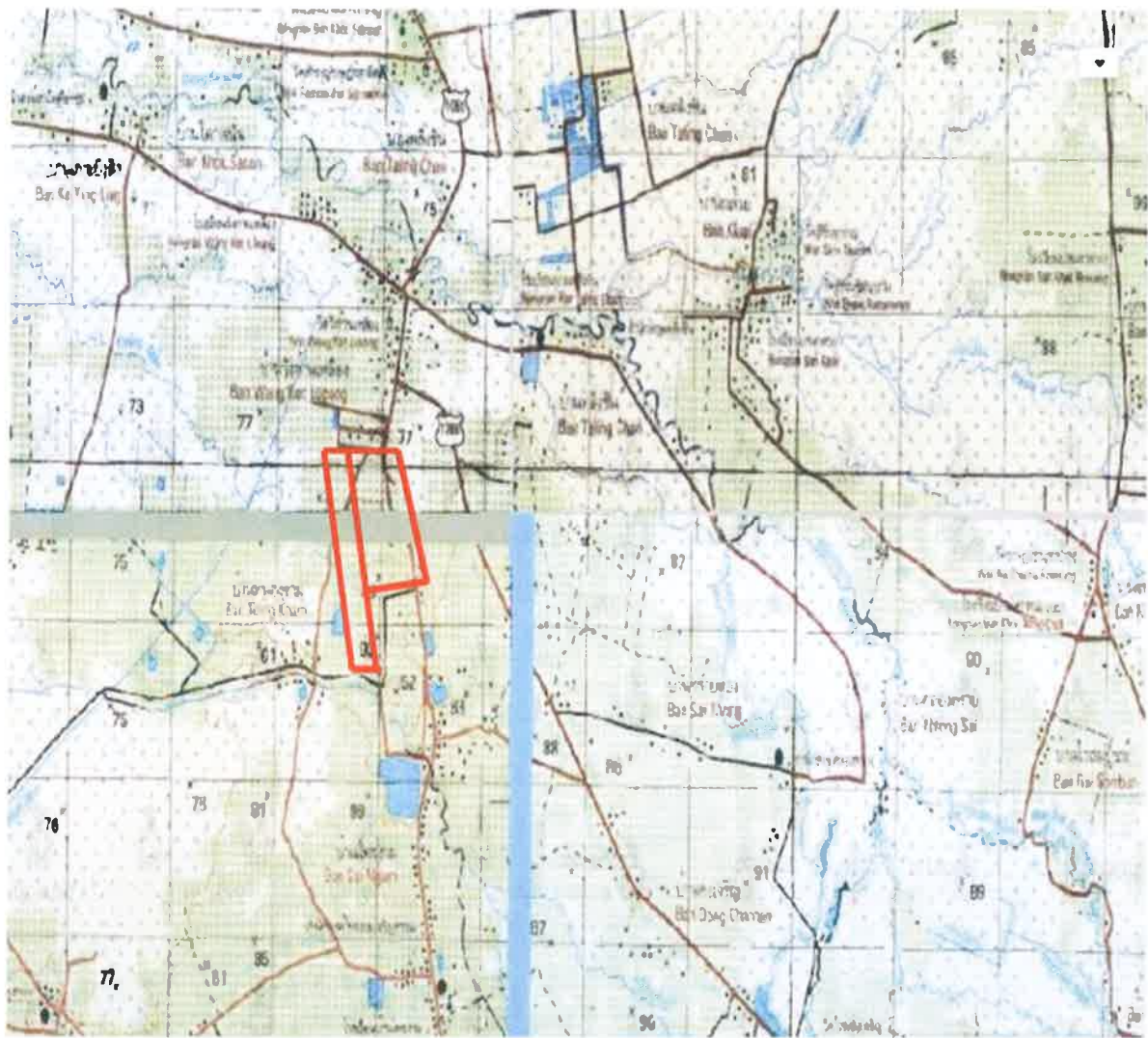
ตำแหน่ง..... วิศวกรเหมืองแร่..... ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้จัดการเหมือง



สัญลักษณ์

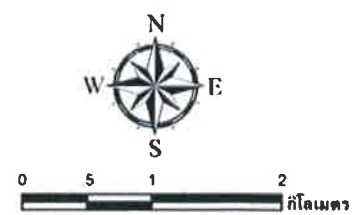


พื้นที่โครงการ

ประทานบัตรที่ 10848/15102

ประทานบัตรที่ 10850/15103

ประทานบัตรที่ 10849/15109



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018

รูปที่ 1

แผนที่แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ

รูปที่ 2

แผนผังสภาพหน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ



แนวต้นไม้บริเวณใกล้คลังเก็บวัตถุดิบ



แนวต้นไม้บริเวณบ่อดักตะกอน



แนวต้นไม้บริเวณขอบแปลงประทานบัตร



แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงแต่งแร่

รูปที่ 3

พื้นที่ปลูกต้นไม้และพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติเดิมบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน



แนวต้นไม้บริเวณสำนักงาน



แนวต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่



แนวต้นไม้บริเวณคูระบายน้ำ

เอกสารแนบ

7

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิบซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 January 2022
Station : ชุมชนบ้านดงลิ้น ทางด้านทิศเหนือของโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47P 0687535 E, 1770790 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 19 January 2022
Analytical Date : 19-25 January 2022 Report Date : 25 January 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 24 January 2021

Expiration Date : 24 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	17-18/01/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.056	0.330
PM-10	17-18/01/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.025	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2541) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิปซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 January 2022
Station : ชุมชนบ้านตลิ่งชัน ทางด้านทิศเหนือของโครงการ Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47P 0687535 E, 1770790 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 19 January 2022
Report Date : 25 January 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	53.0	81.0
14.00-15.00	57.5	72.0
15.00-16.00	56.6	79.5
16.00-17.00	55.1	81.7
17.00-18.00	57.4	87.8
18.00-19.00	55.2	81.2
19.00-20.00	54.8	80.3
20.00-21.00	56.3	76.9
21.00-22.00	50.9	62.7
22.00-23.00	63.4	96.6
23.00-00.00	49.2	62.8
00.00-01.00	50.0	66.3
01.00-02.00	49.1	64.7
02.00-03.00	49.4	62.9
03.00-04.00	49.3	63.8
04.00-05.00	52.3	69.4
05.00-06.00	57.2	85.3
06.00-07.00	59.0	83.6
07.00-08.00	56.4	72.4
08.00-09.00	52.0	71.9
09.00-10.00	60.5	84.3
10.00-11.00	52.9	71.2
11.00-12.00	52.6	74.0
12.00-13.00	53.3	76.3
Average 24 hrs.	56.1	-
Maximum	-	96.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิปซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17 January 2022
Station : ชุมชนบ้านตลิ่งชัน ทางด้านทิศเหนือของโครงการ (UTM 47P 0687535 E, 1770790 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 19 January 2022
Report Date : 25 January 2022

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.29 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิปซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 January 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนในเขตพื้นที่โครงการ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0685855 E, 1769393 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 19 January 2022
Analytical Date : 19-25 January 2022
Report Date : 25 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.66	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	12.4	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	2,410	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,456	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	7.1	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	1,341.8	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.12	-
Conductivity*	µs/cm	Laboratory Method (2520 B)	4,260	-

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิปซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 January 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณทางน้ำสาธารณะทางทิศตะวันตก Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0685488 E, 1769409 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 19 January 2022
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 19-25 January 2022
Report Date : 25 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.70	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)	2,450	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,522	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	1,430.7	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Conductivity*	µs/cm	Laboratory Method (2520 B)	4,331	-

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิปซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 January 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณทางน้ำสาธารณะทางทิศตะวันออก Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0686455 E, 1768816 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : -
Received Date : 19 January 2022
Analytical Date : -
Report Date : 25 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	**	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-
Conductivity*	µs/cm	Laboratory Method (2520 B)	**	-

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิปซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 11 May 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนในเขตพื้นที่โครงการ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0685855 E, 1769393 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 12 May 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 12-18 May 2022
Report Date : 18 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.80	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	10.8	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	2,376	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,432	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	6.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	1,285.8	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.11	-
Conductivity*	µs/cm	Laboratory Method (2520 B)	4,201	-

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิปซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 11 May 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณทางน้ำสาธารณะทางทิศตะวันตก Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0685488 E, 1769409 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 12 May 2022
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 12-18 May 2022
Report Date : 18 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.62	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)	2,415	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,458	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.5	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	1,378.0	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Conductivity*	µs/cm	Laboratory Method (2520 B)	4,270	-

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่
ยิปซัมประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Report No. : M650087
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 11 May 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณทางน้ำสาธารณะทางทิศตะวันออก Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0686455 E, 1768816 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : -
Received Date : 12 May 2022
Analytical Date : -
Report Date : 18 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	**	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-
Conductivity*	µs/cm	Laboratory Method (2520 B)	**	-

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้



Reviewed signatory



Approved signatory

เอกสารแนบ

8

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



RECALIBRATION

DUE DATE:

January 18, 2022

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 18, 2022 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 754.4 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4230	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0100	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9040	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8600	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7120	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
1.0018	0.7040	1.4185	0.9958	0.6998	0.8829
0.9976	0.9877	2.0061	0.9915	0.9817	1.2486
0.9954	1.1012	2.2429	0.9894	1.0945	1.3959
0.9944	1.1562	2.3524	0.9883	1.1492	1.4641
0.9890	1.3891	2.8371	0.9830	1.3807	1.7657
QSTD	m=	2.06996	QA	m=	1.29618
	b=	-0.03860		b=	-0.02402
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

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

Standard Conditions

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

RECALIBRATION

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



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 210803071300

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION	:	05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

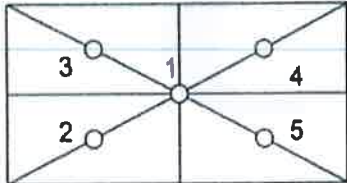
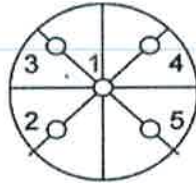
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

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

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.0000

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration:

2022-03-24

Date of issue:

2022-03-25

Instrument Calibrated:

Sound Calibrator

Manufacturer:

Quest

Type:

CA-12B

Serial no:

U2040047

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

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

1. Sound pressure level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

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

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25





Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C \pm 3 °C

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

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

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s^2

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



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

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

Note:

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

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372100306
JOB CONTROL NO. : 210803071302

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.**

The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 2022.

UNCERTAINTY :

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

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
4.000	4.00	129.6	0.000	0.012	2,20
7.000	7.00	-49.5	0.000	0.012	2,00
10.007	10.01	-218	-0.003	0.015	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.00	25.0	0.00	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 210803071301

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2021



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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2620 S/N. 5592550.

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

UNCERTAINTY :

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

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Measured Overall Variation (°C)
Setting (°C)	Indicating (°C)			
85.0	85.0	0.40	0.06	0.49
104.0	104.0	0.54	0.07	0.88
180.0	180.0	0.89	0.12	1.53

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

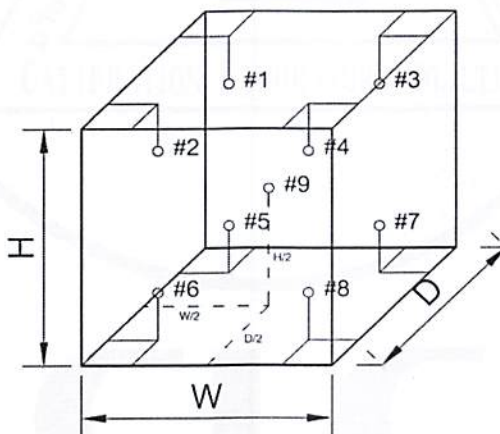
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty \pm (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.87	85.29	85.12	85.23	85.14	85.15	85.08	85.24	85.24	0.25	2,00
104.0	104.0	103.79	104.41	104.17	104.31	104.20	104.20	104.09	104.54	104.30	0.43	2,00
180.0	180.0	179.92	181.20	180.59	180.92	180.68	180.71	180.40	180.65	180.71	0.47	2,00

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 48 of 57



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

End of Certificate

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 210803071299

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

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

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06210350
Model:	723C	Issued Date:	07 August 2021
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2110828
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

Temperature	25.5	°C	±	0.3	°C
Humidity	57.9	%RH	±	1.1	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)

Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge



Authorized signatory

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

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

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

Calibration Results:

Without Adjustment

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

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
361.26	361.1	0.16	0.13
418.48	418.5	-0.02	0.13
536.90	536.7	0.20	0.13
513.70	513.7	0.00	0.13
528.72	528.8	-0.08	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5773	0.579	-0.0017	0.0053
	0.7193	0.721	-0.0017	0.0045
	1.0407	1.040	0.0007	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5607	0.562	-0.0013	0.0055
	0.7054	0.707	-0.0016	0.0045
	1.0199	1.020	-0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5216	0.523	-0.0014	0.0050
	0.6647	0.667	-0.0023	0.0045
	0.9589	0.960	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5187	0.520	-0.0013	0.0049
	0.6903	0.691	-0.0007	0.0045
	0.9958	0.995	0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5523	0.553	-0.0007	0.0048
	0.7553	0.754	0.0013	0.0045
	1.0772	1.074	0.0032	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5599	0.561	-0.0011	0.0045
	0.7417	0.741	0.0007	0.0045
	1.0478	1.046	0.0018	0.0045

The End of Certificate

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance Co., LTd.



Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 3- Nov-2021

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance Co., LTd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01440542
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	03-Nov-2021	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	03-May-2022
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)



Service Report



Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01440542	Planned Maintenance	Contract	22/09/2564 14:11 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
	SC-0035504886	30/04/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A		63-04-012	

Work Description		
- PM 2/2 , Clean Radial Axial Window, Torch, Chamber, O-ring and replace tubing. - Torch view alignment - Detector calibration - Wavelength Calibration ; Passed		
Start Date	End Date	Work Description
03/11/2021	03/11/2021	
03/11/2021	03/11/2021	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	03/11/2021	6
SV000002	Service Travel	03/11/2021	2

Work Complete		Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
PM/OQ/IPV Left with Customer			
Yes <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Please Date and Sign	

Terms & Conditions

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

เอกสารแนบ

9

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน [redacted] สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕
โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | | |
|----|------------|----------------------------|
| ๑) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | | |
|-----|------------|---------------|
| ๑) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๓) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๔) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๕) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๖) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๗) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๘) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๙) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |
| ๑๐) | [redacted] | ทะเบียนเลขที่ |

๑๑) นายนิพล...



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

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0623

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ **๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓**



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม