



โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551)

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข
28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551)
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ดำเนินการจัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800
E-mail address : uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999

(คำขอฯ ที่ 3/2551) ระยะดำเนินการ

วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

.....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

นางสาวนันทิดา บุญไสย

.....

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ และเสียง

นายณพรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย

.....

ผู้เชี่ยวชาญด้านน้ำใต้ดิน

นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

.....

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

นางสาววรรณ อรรักษ์

.....

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางสาวขวัญสิริ สรวุฒิจรัสพงศ์

.....

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาววรรณภรณ์ น่วมคงมัน

.....

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999
(คำขอฯ ที่ 3/2551) ระยะดำเนินการ

1. ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) ระยะดำเนินการ
2. สถานที่ตั้ง ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 99 หมู่ 9 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18260 โทรศัพท์ 0-3624-0930 Email: wecare@siamcitycement.com
5. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2554
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
8. รายละเอียดโครงการ แสดงไว้ในบทที่ 1 (บทนำ)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญรูป	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 รายละเอียดของโครงการฯ	1-2
1.3.1 ที่ตั้งและขนาดของพื้นที่โครงการฯ	1-2
1.3.2 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง	1-3
1.3.3 การคมนาคม	1-3
1.4 การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง (Mine Planning and Design)	1-5
1.4.1 การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของโครงการฯ	1-5
1.4.2 การออกแบบการทำเหมือง	1-5
1.4.3 ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง	1-7
1.5 การใช้น้ำในการทำเหมือง	1-15
1.6 การระบายน้ำจากการทำเหมือง	1-15
1.7 การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย	1-15
1.8 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือ ทางน้ำสาธารณะ	1-15
1.9 การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด	1-15
1.10 มาตรการรักษาความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการทำเหมือง	1-15
1.11 สรุปรายละเอียดของกิจกรรมการทำเหมือง และการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการฯ	1-16
1.12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-18
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 บทนำ	3-1
3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ	3-1
3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.2 ดัชนีติดตามตรวจสอบและวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-5
3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-5
3.3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-18
3.3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-30
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบสำนักนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการดำเนินโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551)
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ฉ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์ของ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ภาคผนวก ช	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	รายละเอียดของกิจกรรมการการทำเหมืองและการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วง
1-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
1-3	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2565 โครงการเหมืองแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ระยะเตรียมการทำเหมืองบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
3-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2565
3-2	รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3-3	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านวงศ์เพชร (ทิศตะวันออก) ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
3-4	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บ้านวงศ์เพชร (ทิศใต้) ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
3-5	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำลิบปัญจะ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
3-6	ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านวงศ์เพชร (ทิศตะวันออก) ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
3-7	สรุปผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บ้านวงศ์เพชร (ทิศใต้) ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
3-8	สรุปผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสำนักสงฆ์ ถ้ำลิบปัญจะในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
3-9	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2565
3-10	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณบ้านวงศ์เพชร (ทิศตะวันออก) ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
3-11	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบ้านวงศ์เพชร (ทิศใต้) ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-12 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ามีปัญหาจะ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565	3-24
3-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2565	3-28
3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565	3-32
3-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	3-39
4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	4-2

สารบัญญรูป

รูปที่	หน้า
1-1	สภาพพื้นที่โครงการฯ ในปัจจุบัน
1-2	พื้นที่ตั้งโครงการฯ
1-3	แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการฯ
1-4	แผนผังการทำเหมืองของโครงการฯ (ปีที่ 1)
1-5	แผนผังการทำเหมืองของโครงการฯ (ปีที่ 2)
1-6	แผนผังการทำเหมืองของโครงการฯ (ปีที่ 3)
1-7	แผนผังการทำเหมืองของโครงการฯ (ปีที่ 4-6)
1-8	แผนผังการทำเหมืองของโครงการฯ (ปีที่ 7-9)
1-9	แผนผังการทำเหมืองของโครงการฯ (ปีที่ 10)
2-1	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตราฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดย Third party ร่วมกับผู้แทนจาก บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
2-2	กล่องรับเรื่องร้องเรียนที่ติดตั้งภายในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ
2-3	แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
2-4	คันทำนบดิน
2-5	การปลูกพืชคลุมดิน
2-6	ไม้ยืนต้นบริเวณรอบโครงการฯ
2-7	ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3-1	ที่ตั้งของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551)ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
3-2	แสดงการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านวงศ์เกษตร (ทิศตะวันออก) บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) และสำนักสงฆ์ถ้ำสีป้อจะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
3-3	แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านวงศ์เกษตร(ทิศตะวันออก) บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) และสำนักสงฆ์ถ้ำสีป้อจะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
3-4	แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านวงศ์เกษตร (ทิศตะวันออก) บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) และสำนักสงฆ์ถ้ำสีป้อจะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
3-5	แสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านวงศ์เกษตร (ทิศตะวันออก) บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) และสำนักสงฆ์ถ้ำสีป้อจะ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565
3-6	แสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านวงศ์เกษตร(ทิศตะวันออก) บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) และสำนักสงฆ์ถ้ำสีป้อจะ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-7	แสดงการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณบ้านวงศ์เกษตร (ทิศตะวันออก) บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) และสำนักสงฆ์ถ้ำลี้ปัญจะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-18
3-8	แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) บริเวณบ้านวงศ์เกษตร (ทิศตะวันออก) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-26
3-9	แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) บริเวณบ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-26
3-10	แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hours}$) บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำลี้ปัญจะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-27
3-11	แสดงการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) บริเวณบ้านวงศ์เกษตร (ทิศตะวันออก) บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) และสำนักสงฆ์ถ้ำลี้ปัญจะ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	3-29
3-12	แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบริเวณบ้านวงศ์เกษตร บ้านหนองน้ำแดง และบ้านชลประทาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-30
3-13	กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านวงศ์เกษตร บ้านหนองน้ำแดง และบ้านชลประทาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-33
3-14	กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านวงศ์เกษตร บ้านหนองน้ำแดง และบ้านชลประทาน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	3-42

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

ตามทีสำนันโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุง หรือ แแต่งแร่ ได้มีมติเห็นชอบในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา พื้นที่รวมทั้งหมด 126-1-99 ไร่ ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.2/7947 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2554 รายละเอียดแสดงดัง**ภาคผนวก ก-1** ซึ่งโครงการฯ ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด รวมทั้งโครงการฯ ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อ สผ. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทราบทุก 6 เดือน

เนื่องจากปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการฯ ยังไม่ได้เปิดการทำเหมืองตั้งแต่ได้รับประทานบัตร เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2555 จนสิ้นอายุประทานบัตร เมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2565 จึงไม่มีการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ตลอดจนการคมนาคม อย่างไรก็ตามโครงการฯ ยังคงมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ ตามรอบระยะเวลาที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งมีสภาพพื้นที่โครงการฯ ปัจจุบันแสดงดัง**รูปที่ 1-1**

ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นผู้จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยโครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุดนับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดัง**ภาคผนวก ก-2**

สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 1-1 สภาพพื้นที่โครงการฯ ในปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) และดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

1.3 รายละเอียดของโครงการฯ

1.3.1 ที่ตั้งและขนาดของพื้นที่โครงการฯ

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7017 ระหว่าง 5238 II ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 750400-750900 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 1618000-1618700 เหนือ มีเนื้อที่ 128-2-83 ไร่ โดยขอทับเขตโฉนดที่ดินหมายเลข ฉ. 20455 ซึ่งเป็นที่ดินกรรมสิทธิ์ของผู้ขอเอง แสดงดังรูปที่ 1-2

1.3.2 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง

พื้นที่โครงการฯ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบระหว่างเขา ความสูงของพื้นที่ประมาณ 415 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพปัจจุบันมีการปรับพื้นที่เพื่อทำการเกษตรสำหรับพืชเกษตรที่ปลูก ได้แก่ มะม่วง น้อยหน่า ขนุน ข้าวโพด และมันสำปะหลัง ซึ่งบริเวณขอบพื้นที่ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก พบแนวต้นไม้สูง 15 เมตร อายุประมาณ 20 ปี ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการปลูกไว้ตั้งแต่เมื่อเริ่มซื้อที่ดินดังกล่าว

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ พื้นที่ป่าไม้ โดยมีอาณาเขตต่อเนื่องกับภูเขาแสนหา ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ บริเวณหลักหมุดที่ 5 ไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 50 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ พื้นที่โรงโม่หิน ของบริษัท เกษมอุตสาหกรรม จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ บ้านวงศ์เกษตร หลังที่ใกล้สุดมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการฯ บริเวณหลักหมุดที่ 9 ประมาณ 15 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ ถนนสายบ้านชลประทาน-บ้านหนองน้ำแดง

1.3.3 การคมนาคม

สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากจังหวัดสระบุรี ประมาณ 65 กิโลเมตร สามารถเดินทางเข้าถึงพื้นที่ได้ด้วยรถยนต์ โดยเริ่มจาก จังหวัดสระบุรีไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ผ่านอำเภอแก่งคอย อำเภอมวกเหล็ก ผ่านตำบลกลางดง ประมาณกิโลเมตรที่ 160+786 กลับรถแล้วเลี้ยวซ้ายบริเวณแยกทางเข้าวัดชีราลงกรณ์วรวิหาร ไปตามเส้นทางประมาณ 3 กิโลเมตร เลี้ยวขวาไปตามเส้นทางไปโรงโม่หิน เกษมอุตสาหกรรม ประมาณ 2 กิโลเมตร โดยบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรอยู่ทางด้านขวาถัดจากโรงโม่หิน

การขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการฯ ไปยังโรงงานปูนซีเมนต์นครหลวง อำเภอแก่งคอย จะใช้ถนนลาดยางสายบ้านชลประทาน-บ้านหนองน้ำแดง ระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร ต่อเนื่องด้วยถนนลาดยางสายบ้านหนองน้ำแดง-บ้านถ้าไถ่แก้ว ระยะทางประมาณ 2.4 กิโลเมตร เพื่อออกสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ระยะทางประมาณ 33 กิโลเมตร จะถึงโรงงานปูนซีเมนต์นครหลวง ซึ่งอยู่ทางด้านซ้าย รวมระยะทางทั้งหมดประมาณ 39 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1-2

1.4 การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง (Mine Planning and Design)

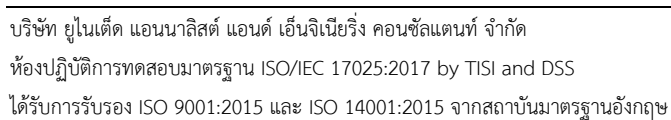
1.4.1 การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของโครงการฯ

พื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้มีการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ ซึ่งคุณภาพของแร่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ทั้งแหล่งแร่ดินซีเมนต์ที่ผลิตได้จากพื้นที่จึงสามารถจัดส่งเข้าโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ได้ทั้งหมด และไม่มี การเก็บกองเปลือกดินในพื้นที่แต่อย่างใด อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการฯ ที่ปรึกษา จึงได้เสนอให้มีการจัดสร้างคันทำนบกั้นและระบายน้ำเพิ่มเติม แสดงดังรูปที่ 1-3

1.4.2 การออกแบบการทำเหมือง

จากลักษณะธรณีวิทยาของแหล่งแร่พบว่า สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ คุณภาพแร่สามารถนำไปใช้ผลิตปูนซีเมนต์ได้ทั้งหมดและไม่มีเปลือกดินเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่ ดังนั้น การทำเหมืองจะลดลงจากระดับพื้นราบโดยจะเริ่มตั้งแต่เปิดการทำเหมืองที่บริเวณ “ห” คือ จุดเริ่มต้นการทำเหมือง และมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามเครื่องหมายลูกศร จากนั้นจะค่อย ๆ ลดระดับจนถึงระดับผิวฐานหินแต่ไม่เกิน 15 เมตร จากพื้นราบ หรือ ลดลงไม่ต่ำกว่าระดับความสูง 400 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยจะเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากเส้นทางสาธารณะที่อยู่ทางทิศใต้อย่างน้อย 50 เมตร ส่วนบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่มีทางสาธารณะอยู่ใกล้ในระยะ 50 เมตร จะเว้นเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตคำประทานบัตรเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร ประทานบัตรแปลงนี้มีพื้นที่ในการทำเหมืองประมาณ 107 ไร่ และมีอัตราการผลิตประมาณ 265,500 เมตริกตัน/ปี

การทำเหมืองจะใช้รถ Bulldozer และรถ Back Hoe ขุดและตักดินใส่รถบรรทุกทุกเที่ยว (Dump Truck) เพื่อขนลำเลียงแร่ส่งเข้าสู่โรงงานปูนซีเมนต์ของโครงการฯ การทำเหมืองเป็นแบบขั้นบันได มีขนาดความสูงไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร ความลาดชันรวมประมาณ 24 องศา ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นแร่เอียงลงสู่หน้างาน และหลีกเลี่ยงไม่ให้มีชะง่อนหินตกค้างอยู่ตามหน้าขั้นบันไดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการร่วงหล่นลงมาที่อันตรายได้ ซึ่งจะทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ



1.4.3 ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการฯ จะแบ่งการดำเนินการเป็น 6 ช่วง รวมระยะเวลาดำเนินการ 10 ปี โดยมีรายละเอียดการทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังนี้

1) การทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

ช่วงเตรียมการทำเหมือง

การทำเหมืองในพื้นที่โครงการฯ ในขั้นต้นเป็นการเตรียมพื้นที่ก่อนการผลิตแร่ กำหนดให้ขุดคูระบายน้ำ และสร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการฯ ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในบริเวณที่ได้กำหนดไว้ พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อล้างล้อช่วงก่อนออกจากพื้นที่โครงการฯ และปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการทำเหมือง

ช่วงดำเนินการทำเหมือง

เริ่มเปิดทำเหมืองจากด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการฯ ที่ระดับความสูง 410-415 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 265,253 เมตริกตัน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้จะทำให้เกิดบ่อเหมืองขนาดพื้นที่ประมาณ 45 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1-4

2) การทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

ทำการผลิตแร่ต่อจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยขยายบ่อเหมืองไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่ระดับความสูง 410-415 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เช่นเดิม สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 265,386 เมตริกตัน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้จะทำให้เกิดบ่อเหมืองขนาดพื้นที่ประมาณ 69 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1-5

3) การทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

ขยายบ่อเหมืองไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่ระดับความสูง 410-415 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 265,892 เมตริกตัน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้จะทำให้เกิดบ่อเหมืองขนาดพื้นที่ประมาณ 86 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1-6

4) การทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

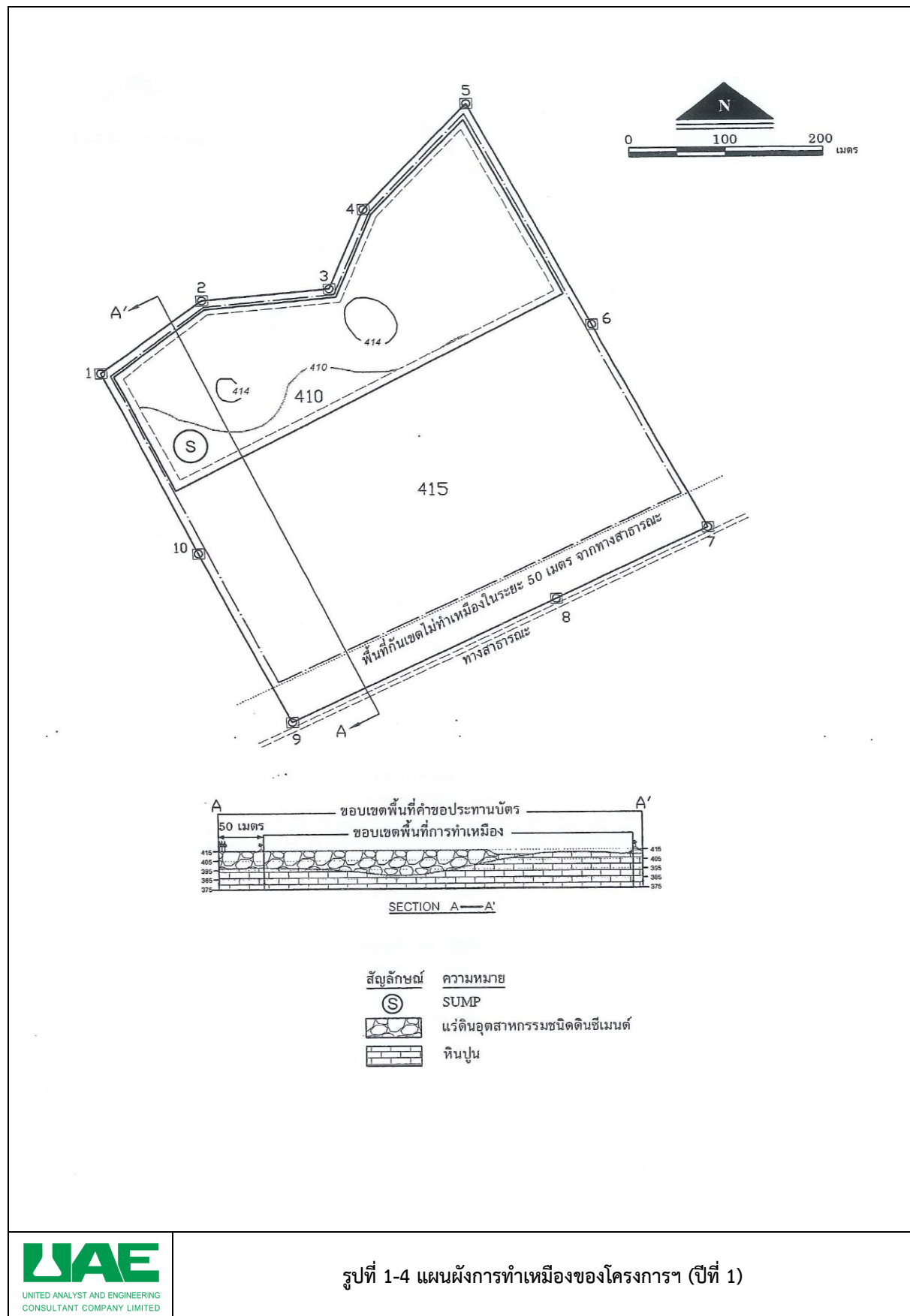
ขยายบ่อเหมืองต่อเนื่องไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้จนเต็มพื้นที่ขอบเขตการทำเหมืองประมาณ 107 ไร่ ทำให้เกิดบ่อเหมืองลึก 5 เมตร จากผิวดิน (ระดับความสูง 410-415 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) เนื้อที่ประมาณ 107 ไร่ สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 248,256 เมตริกตัน หลังจากนั้นจะเปิดหน้าเหมืองซ้ำในพื้นที่บ่อเหมืองเดิมที่ระดับความสูง 405-410 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 548,311 เมตริกตันรวมในช่วงนี้สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 796,567 เมตริกตัน แสดงดังรูปที่ 1-7

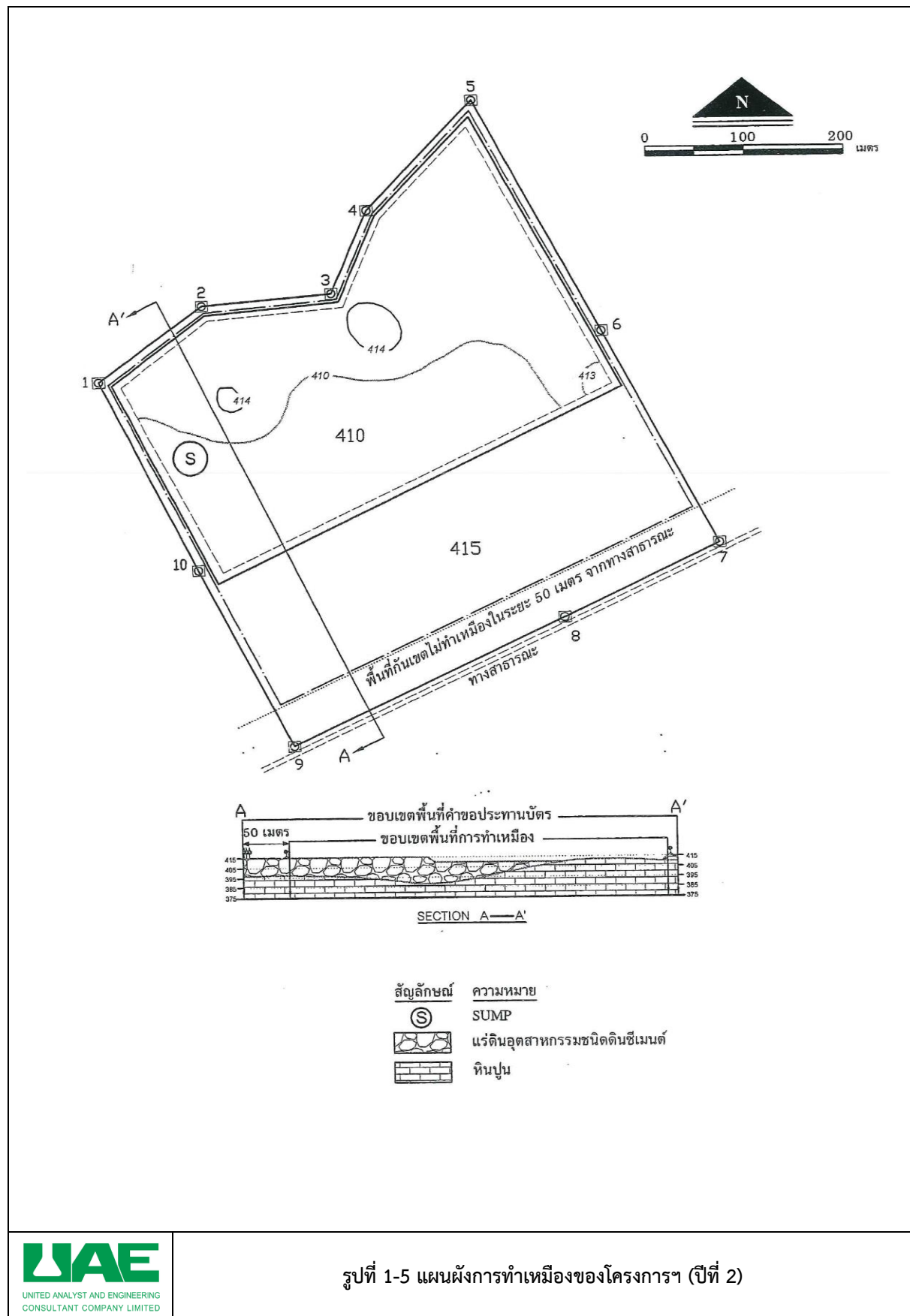
5) การทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

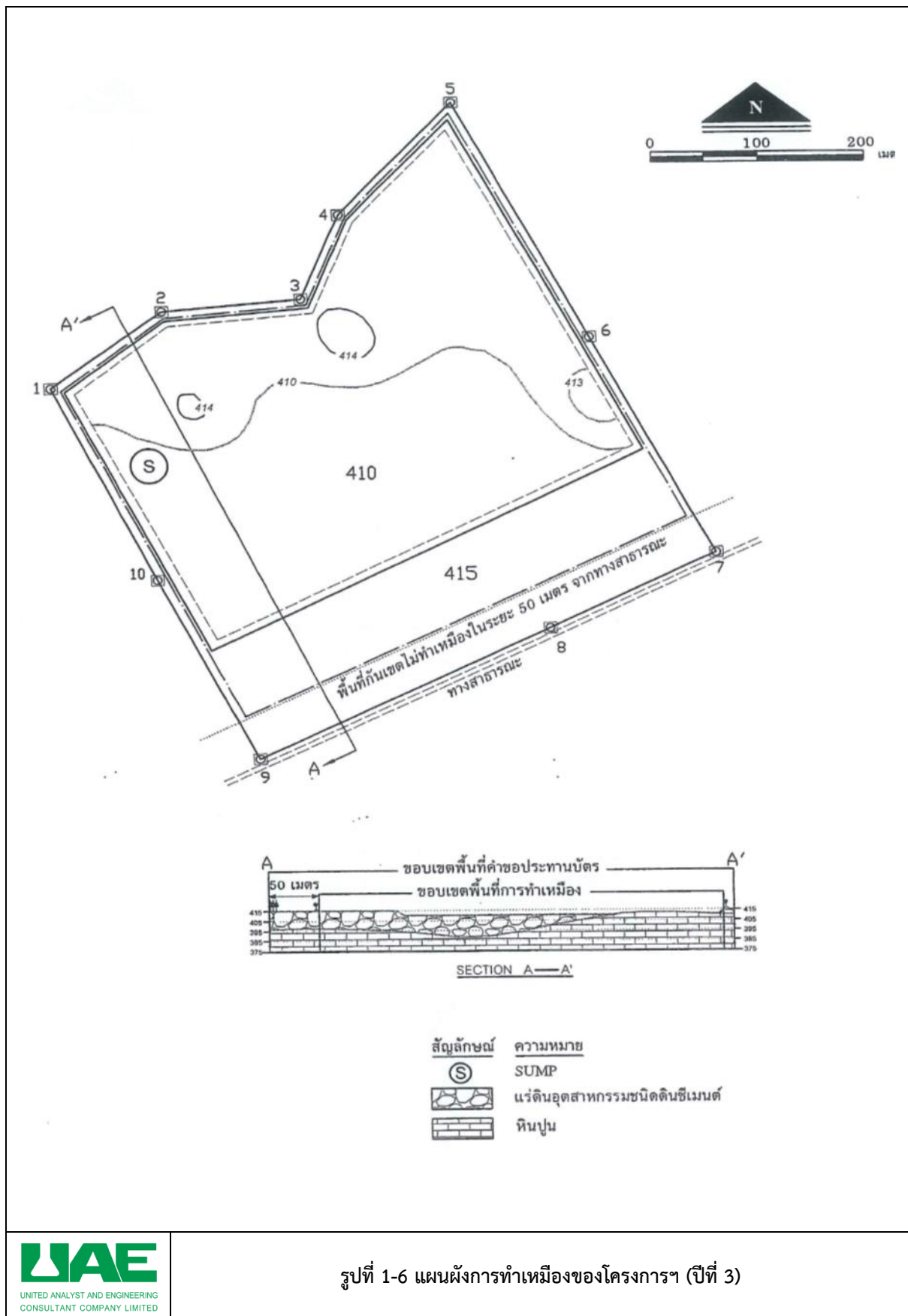
เปิดทำเหมืองซ้ำในพื้นที่บ่อเหมืองเดิม ที่ระดับความสูง 400-405 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 545,742 เมตริกตัน รวมในช่วงนี้สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 796,545 เมตริกตัน แสดงดังรูปที่ 1-8

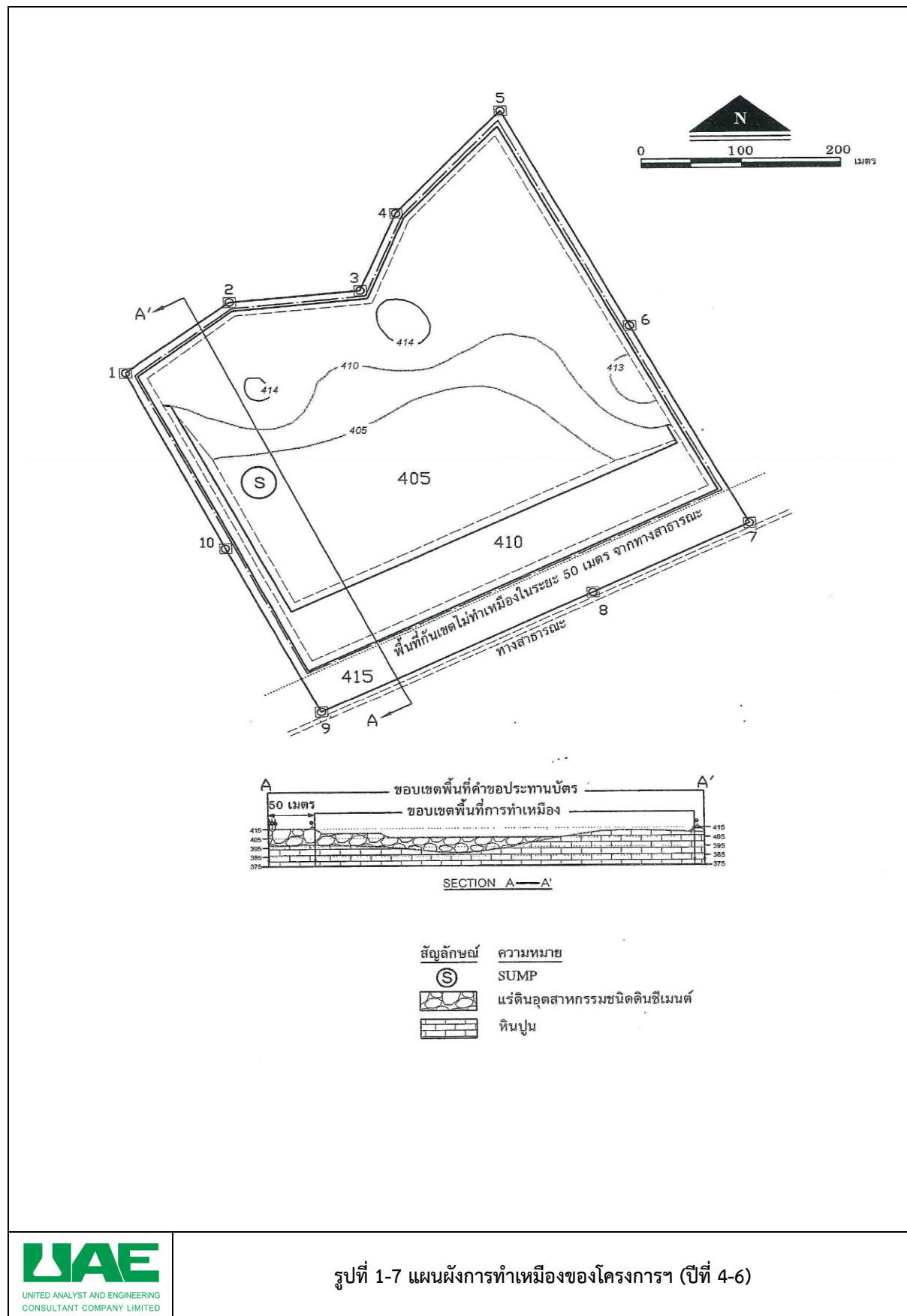
6) การทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10)

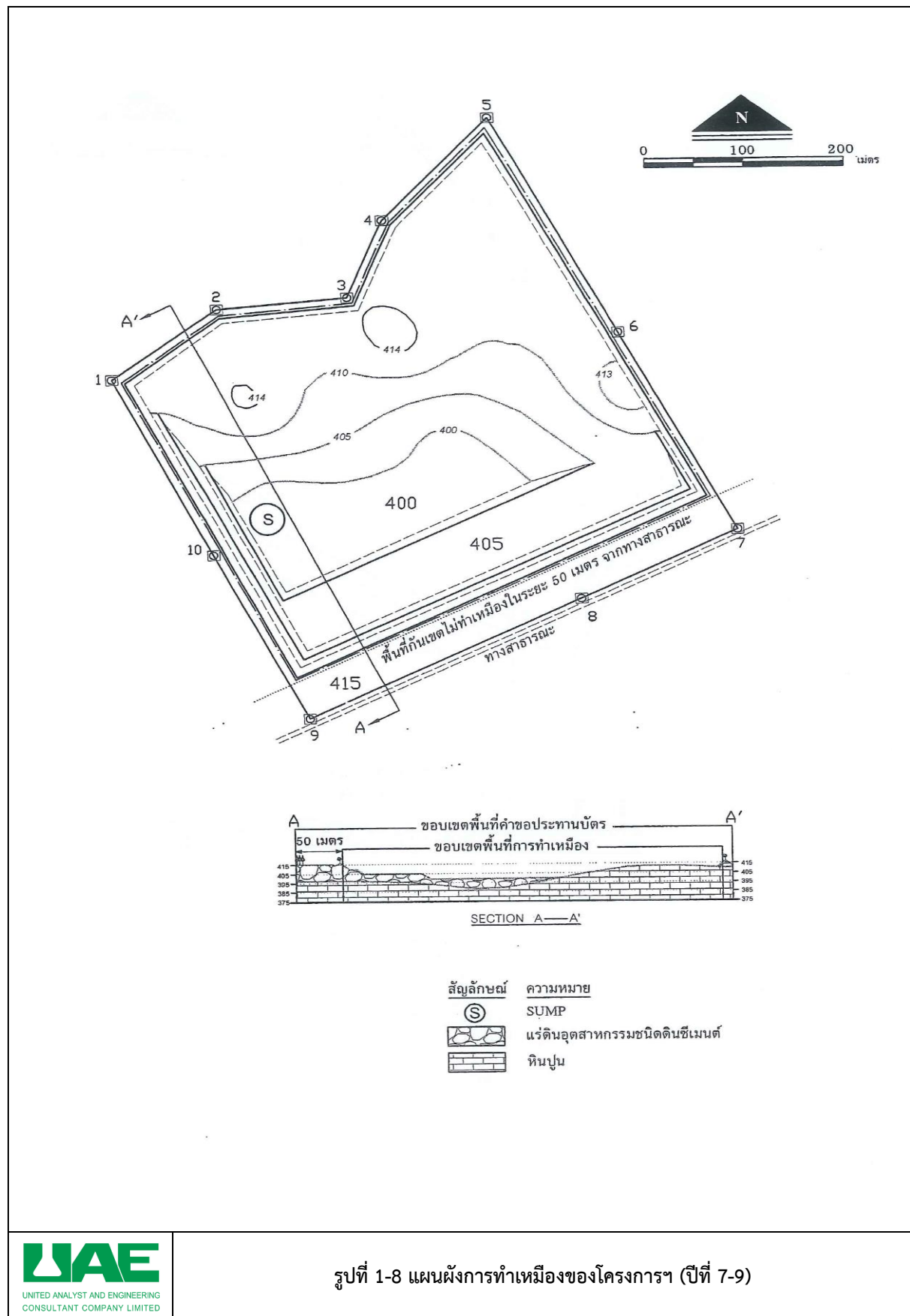
เป็นการทำเหมืองช่วงสุดท้ายของโครงการฯ โดยทำการผลิตแร่ต่อเนื่องในพื้นที่บ่อเหมืองเดิม ที่ระดับความสูง 400-405 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 265,257 เมตริกตัน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ทั้งหมด 2,654,900 เมตริกตัน และจะเกิดบ่อเหมืองขนาด 107 ไร่ ลึก 15 เมตรจากผิวดิน แสดงดังรูปที่ 1-9

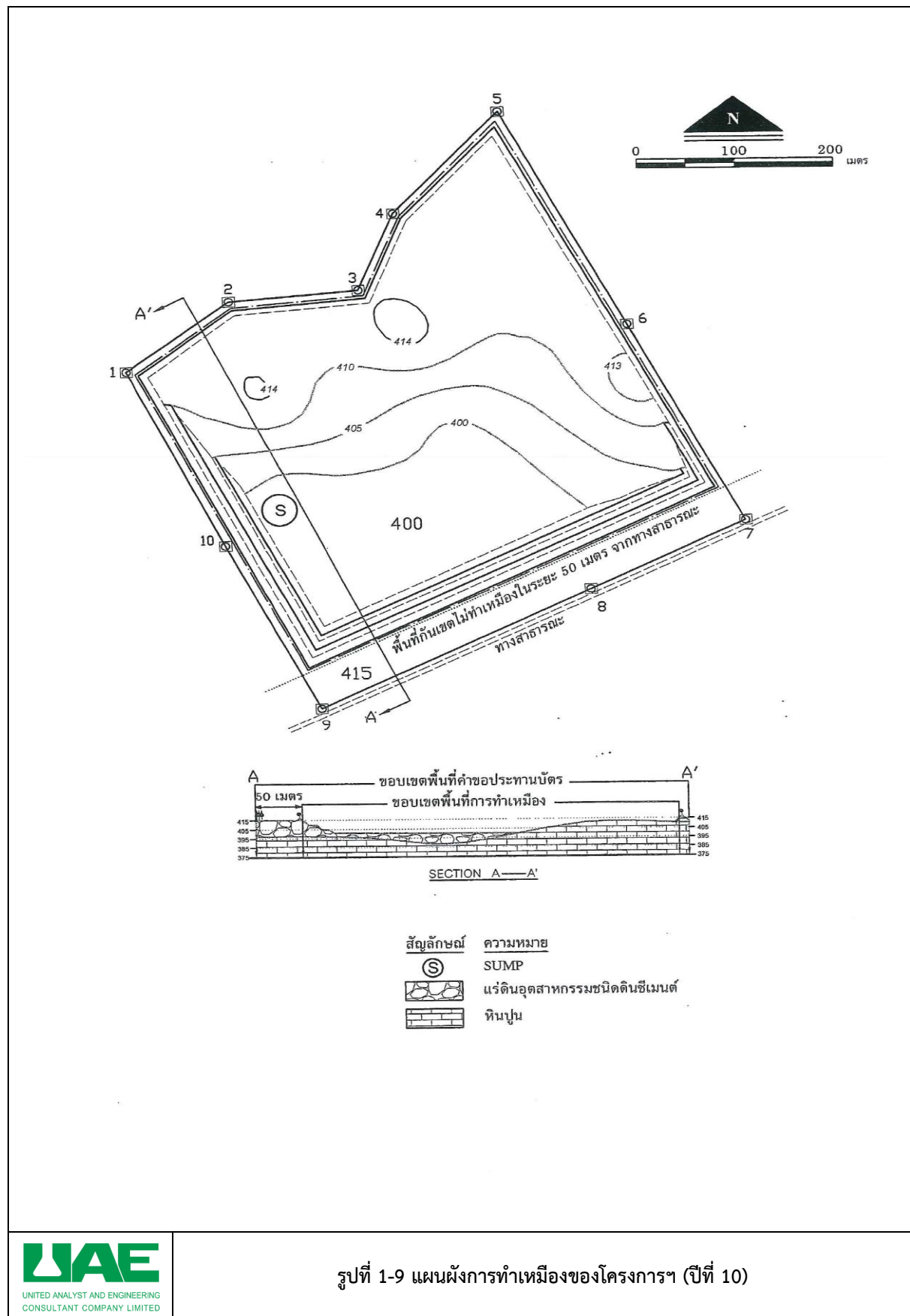












1.5 การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองของโครงการฯ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการทำเหมืองแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณบ่อล้างล้อและฉีดพรม โดยใช้รถบรรทุกทำการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางลำเลียงแร่ และในบริเวณกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งบริเวณที่อาจทำให้เกิดฝุ่นละอองได้ภายในพื้นที่คำขอประทานบัตร โดยใช้น้ำจากบ่อรองรับน้ำชั่วคราว (Sump) ของโครงการฯ

1.6 การระบายน้ำจากการทำเหมือง

การทำเหมืองสำหรับประทานบัตรแปลงนี้ อาจมีน้ำที่เกิดจากฝนที่ตกลงในพื้นที่และน้ำฝนที่ไหลนองบริเวณผิวดินช่วงฝนตก ดังนั้นจึงมีการเตรียมบ่อรองรับน้ำชั่วคราว (Sump) ในบริเวณจุดต่ำสุดของบ่อเหมืองของโครงการฯ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยา ในเบื้องต้นบริษัทที่ปรึกษาฯ จึงเสนอให้มีการขุดระบายน้ำและสร้างคันทำนบกั้นโดยรอบพื้นที่ของเขตทำเหมืองของโครงการฯ กำหนดขนาดฐานกว้าง 3 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกั้นกว้าง 2 เมตร และขุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบกั้น โดยกำหนดให้มีขนาดกว้าง 1 เมตร ลึก 0.5 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าจากภายนอกไหลลงสู่บ่อเหมือง

1.7 การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย

การทำเหมืองจะเป็นลักษณะชั้นบันได โดยให้แต่ละชั้นบันไดมีความสูงประมาณ ไม่เกิน 5 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่าความสูงของแต่ละชั้นบันได หน้าชั้นบันไดแต่ละชั้นมีความลาดเอียงประมาณ 32 องศา ทั้งนี้ความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) โดยรวมไม่เกิน 24 องศา ทั้งนี้จะหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นแร่เอียงลงสู่หน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มของหน้าเหมือง ซึ่งจะทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ

1.8 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือ ทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้ มีทางสาธารณะอยู่ติดกับเขตพื้นที่โครงการฯ ทางด้านทิศใต้ ดังนั้น โครงการฯ จึงเว้นระยะไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะดังกล่าว

1.9 การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด

การทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ตามแผนผังโครงการฯ ทำเหมืองฉบับนี้ จะไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองแต่อย่างใด เนื่องจากแร่ดินซีเมนต์สามารถขุดตัดได้ด้วยรถขุด (Back Hoe)

1.10 มาตรการรักษาความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการทำเหมือง

- 1) จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อประสบอันตราย หรือ เจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่าและมีรถสำหรับส่งคนงานเจ็บไปยังโรงพยาบาล
- 2) จัดให้มีการปิดกั้น หรือ ป้องกันอันตรายจากบริเวณต่าง ๆ เช่น บริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น

3) จัดให้มีการปิดกั้น หรือ ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันหู เป็นต้น สำหรับบริเวณที่อาจจะมีอันตรายจากการปฏิบัติงาน

4) จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และสุขาที่ถูกสาธารณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่

5) จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่

6) ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความหมายในมาตรา 17(6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

1.11 สรุปรายละเอียดของกิจกรรมการทำเหมือง และการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการฯ

จากรายละเอียดของกิจกรรมการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) สามารถสรุปรายละเอียดของกิจกรรมการทำเหมืองและการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการฯ ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดของกิจกรรมการการทำเหมืองและการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วง

ช่วงการทำเหมือง	กิจกรรม	การฟื้นฟู
1 (ปีที่ 1)	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่เหมืองและปรับเตรียมพื้นที่สำหรับขุดหน้าเหมือง - ขุดตักแร่ทำให้มีสภาพเป็นบ่อเหมืองขนาดประมาณ 45 ไร่ - ผลิตแร่ดินซีเมนต์ได้ประมาณ 265,253 เมตริกตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการปรับสภาพพื้นที่บริเวณคันทำนบดินเพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น รวมทั้งปลูกไม้ยืนต้นเสริมบริเวณพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ด้านทิศใต้ พร้อมทั้งทำการบำรุงรักษาต้นไม้ เนื้อที่ประมาณ 21.5 ไร่
2 (ปีที่ 2)	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดตักแร่ทำให้พื้นที่ทำเหมืองของโครงการฯ มีสภาพเป็นบ่อเหมืองขนาด ประมาณ 69 ไร่ - ผลิตแร่ดินซีเมนต์ได้ประมาณ 265,386 เมตริกตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.5 ไร่
3 (ปีที่ 3)	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดตักแร่ทำให้พื้นที่ทำเหมืองของโครงการฯ มีสภาพเป็นบ่อเหมืองขนาดประมาณ 86 ไร่ - ผลิตแร่ดินซีเมนต์ได้ประมาณ 265,892 เมตริกตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.5 ไร่
4 (ปีที่ 4-6)	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดตักแร่ทำให้เหมืองของโครงการฯ มีสภาพเป็นบ่อเหมืองขนาดประมาณ 107 ไร่ - ผลิตแร่ดินซีเมนต์ได้ประมาณ 796,567 เมตริกตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.5 ไร่
5 (ปีที่ 7-9)	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดตักแร่ซ้ำที่เดิมในบริเวณที่ได้ดำเนินการไปแล้ว - ผลิตแร่ดินซีเมนต์ได้ประมาณ 796,545 เมตริกตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อเหมืองชั้นบนใดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ - ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.5 ไร่
6 (ปีที่ 10)	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดตักแร่ซ้ำที่เดิมในบริเวณที่ได้ดำเนินการไปแล้ว - ผลิตแร่ดินซีเมนต์ได้ประมาณ 265,257 เมตริกตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 21.5 ไร่

1.12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับการมอบหมายจากโครงการฯ ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1-2 และ ตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่/ระยะเวลา
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านวงศ์เกษตร (ทิศตะวันออก) - บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) - สำนักสงฆ์ถ้ำลือปัญญา 	2 ครั้ง/ปี (24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง) ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq} 24 hours) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านวงศ์เกษตร (ทิศตะวันออก) - บ้านวงศ์เกษตร (ทิศใต้) - สำนักสงฆ์ถ้ำลือปัญญา 	2 ครั้ง/ปี (24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง) ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับน้ำใต้ดิน - ความเป็นกรด-ด่าง - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - ตะกั่ว (Lead) 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำบาดาลบ้านวงศ์เกษตร - น้ำบาดาลบ้านหนองน้ำแดง - น้ำบาดาลบ้านชลประทาน 	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม
4. อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของโครงการฯ 	ปีละ 1 ครั้ง เดือนกรกฎาคม

**ตารางที่ 1-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่/ระยะเวลา
5. การคมนาคม	- หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการฯ	ทุก 1 เดือน

ที่มา : รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน), สิงหาคม พ.ศ. 2554

ตารางที่ 1-3 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2565 โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28811/15999 (คำขอฯ ที่ 3/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

การดำเนินงาน	ความถี่	ปี พ.ศ. 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ													
1.1 ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด	2 ครั้ง/ปี			↔							↔		
1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน				↔							↔		
2. ระดับเสียง													
2.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2 ครั้ง/ปี			↔							↔		
2.2 ระดับเสียงสูงสุด				↔							↔		
3. คุณภาพน้ำ													
3.1 ระดับน้ำใต้ดิน	2 ครั้ง/ปี												
3.2 ความเป็นกรด-ด่าง													
3.3 ความขุ่น (Turbidity)													
3.4 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)													
3.5 ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)													
3.6 ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)				↔								↔	
3.7 ซัลเฟต (Sulfate)													
3.8 เหล็กทั้งหมด (Total Iron)													
3.9 สารหนู (Arsenic)													
3.10 แคดเมียม (Cadmium)													
3.11 ตะกั่ว (Lead)													
4. อาชีวอนามัย													
ตรวจสอบสภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง								↔				
5. การคมนาคม													
หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพ	ทุก 1 เดือน	←											→