

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2555 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี โดยจัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุม ครั้งที่ 19/2559 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2559 และมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6234 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2559 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่ 21105/16390 มีอายุประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2562 จนถึงวันที่ 1 ตุลาคม 2572 ดังเอกสารแนบ 2

ดังนั้น ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

| | |
|---|---|
| ชื่อโครงการ | โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง |
| เจ้าของโครงการ | ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา |
| สถานที่ตั้งโครงการ | หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี |
| ขนาดที่ตั้งโครงการ | เนื้อที่ 29-2-29 ไร่ |
| โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ | เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2559 |
| โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร | ตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 1 ตุลาคม 2572 รวมอายุประทานบัตร 10 ปี |
| ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่ | 21105/16390 |

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 21105/16390 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน และ หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวางที่ 4935 IV อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 578000-578400 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 1488500-1488700 เหนือ มีเนื้อที่ทั้งหมด 29 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา อยู่ในเขตกำหนด ให้เป็นพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมก่อสร้างของจังหวัดราชบุรี ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2540) อยู่ในเขตพื้นที่ป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 อยู่ในเขตพื้นที่กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 3 ทั้งแปลง และอยู่ในเขตพื้นที่ระเบิดและย่อยหิน ตามมาตรา 12 แห่งประมวลกฎหมายที่ดินกระทรวงมหาดไทย แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ประทานบัตรดังรูปที่ 1-1

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ระเบิดและย่อยหิน ตามมาตรา 12 และแห่งประมวลกฎหมายที่ดินกระทรวงมหาดไทย และเป็นประทานบัตรตามกฎหมายว่าด้วยแร่โดยอนุโลม ประทานบัตรที่ รบ 01/2532 มีอายุตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2532 ถึงวันที่ 15 พฤษภาคม 2552 ดังนั้น สภาพพื้นที่โครงการจึงมีลักษณะเป็นภูเขาหินปูนที่มีการเปิดเข้ามาแล้วเกือบเต็มทั้งแปลง ลักษณะภูเขาเว้าตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ มีความสูงตั้งแต่ 30-100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ระดับต่ำสุดของพื้นที่มีความสูงประมาณ 30 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และระดับสูงสุดเป็นเนินเขาขนาดเล็กทางด้านทิศตะวันตก มีความสูงประมาณ 100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังรูปที่ 1-2

2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการมีขนาดเนื้อที่ 29 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการประกอบด้วย พื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรในระยะ 10 เมตรทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก โดยบริเวณตอนกลางต่อเนื่องไปทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ที่มีการเปิดทำเหมืองมาแล้ว เนื้อที่ประมาณ 17 ไร่ 80 ตารางวา ทางด้านทิศตะวันตกมีแนวเส้นทางขนส่งแร่ตัดผ่าน

3) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณแหล่งหินเขาอ่างหิน ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ประทานบัตรที่กำลังเปิดดำเนินการ และพื้นที่ระเบิดและย่อยหินที่มีลักษณะเป็นบ่อเหมือง รายละเอียดอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

| | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | พื้นที่ประทานบัตรที่ 21084/15933 ของบจก. โรงโมหินโชคไพศาล |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | พื้นที่ระเบิดและย่อยหิน มีลักษณะเป็นบ่อเหมือง |
| ทิศใต้ | ติดกับ | พื้นที่ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บจก. เขาหินสวย รับช่วงการทำเหมือง) |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | พื้นที่ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบจก. เขาหินสวย |

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยทางรถยนต์ สามารถเข้าได้ 2 เส้นทาง (ดังรูปที่ 1-3) ดังนี้

1) เส้นทางที่ 1

จากทางหลวงหมายเลข 3208 ไปจนถึงหลักกิโลเมตรที่ 8+700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงชนบทสายบ้านห้วยไผ่-บ้านเขาถ้ำกฤษ ประมาณ 2.6 กิโลเมตร ข้ามสะพานแล้วไปตามถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน ประมาณ 3.1 กิโลเมตร พอถึงสามแยกให้เลี้ยวซ้ายไปตามเส้นทางถนนลูกรัง ประมาณ 1.0 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปตามเส้นทางลูกรังเข้าเหมือง ประมาณ 10 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

2) เส้นทางที่ 2

จากทางหลวงหมายเลข 3337 ไปจนถึงทางแยกบริเวณวัดทุ่งหลวง เลี้ยวขวาเข้าทางหลวงชนบทสายบ้านหนองข่อย-บ้านหนองรีน ประมาณ 2.5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าไปตามถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน ประมาณ 0.5 กิโลเมตร พอถึงสามแยกให้ตรงไปตามเส้นทางลูกรัง ประมาณ 1.0 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปตามเส้นทางลูกรังเข้าเหมือง ประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1) การวางแผนการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่ของโครงการจะดำเนินการด้วยวิธีเหมืองหาบ มีการเว้นระยะไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรด้านทิศตะวันออกและตะวันตกในระยะประมาณ 10 เมตร แต่ด้านทิศเหนือและทิศใต้ซึ่งติดกับประทานบัตรแปลงอื่นของกลุ่มเหมืองจะไม่เว้นแนวเขต ดังนั้นจะมีพื้นที่ทำเหมืองรวมประมาณ 28 ไร่ โดยในช่วงแรกจะเริ่มทำเหมืองในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองเดิม ด้วยการเปิดเปลือกดิน พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ เปิดหน้าหินผุที่มีปริมาณน้อย การพัฒนาเส้นทางจะใช้การปรับแต่งพื้นที่เจาะระเบิดโชดหิน แล้วตัดเส้นทางลำเลียงให้มีความลาดเอียงประมาณ 1:10 ซึ่งมีความเหมาะสมกับการทำงานของเครื่องจักรในการขนส่งแร่ ส่วนการทำเหมืองผลิตแร่จะใช้เครื่องจักรกลหนักร่วมกับการเจาะระเบิดเป็นหลัก

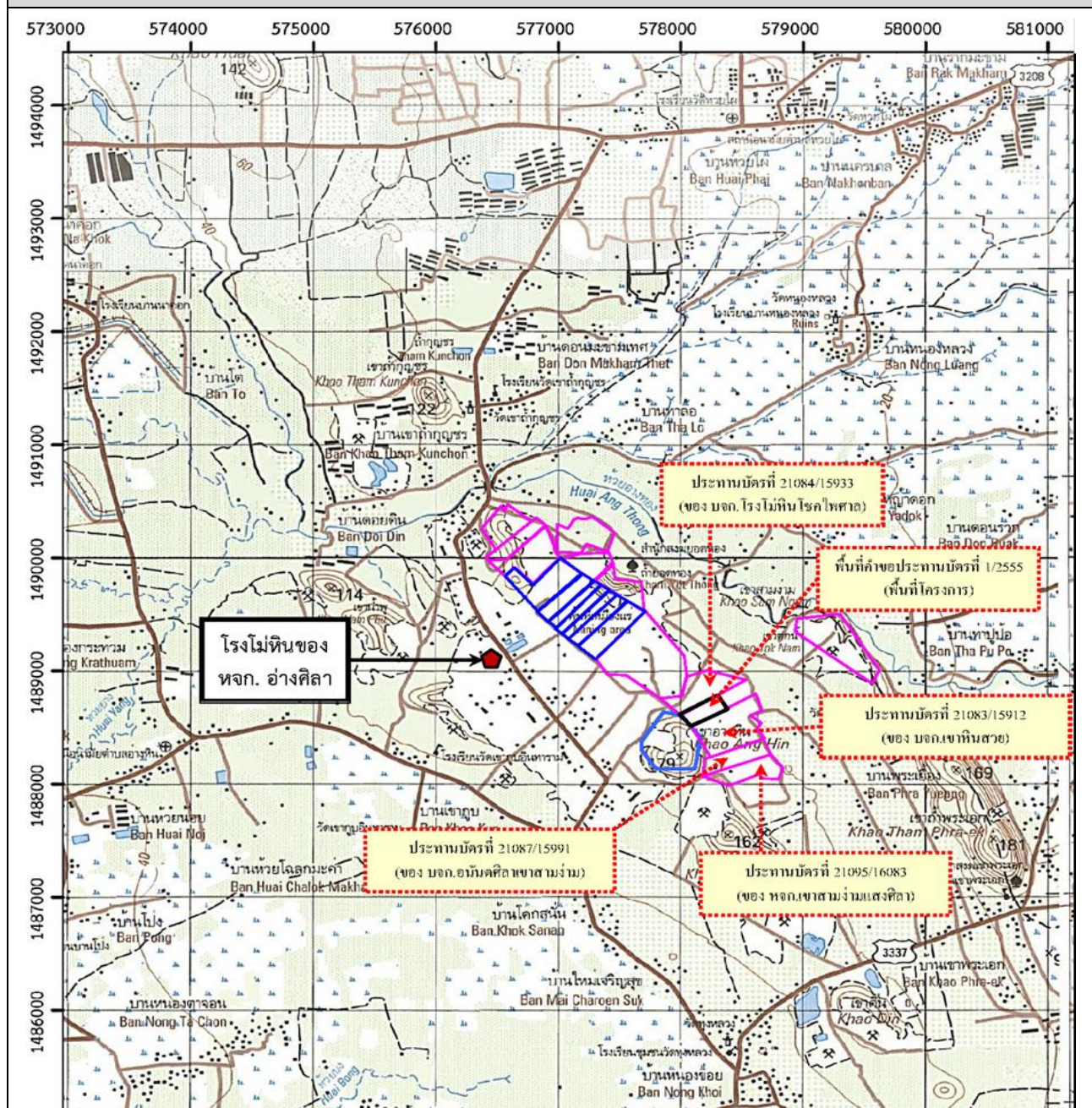
2) การออกแบบการทำเหมือง

การเปิดดำเนินการทำเหมืองของโครงการจะเปิดการทำเหมืองเป็นขั้นบันได การเดินหน้าเหมืองจะใช้วิธีการระเบิด โดยใช้เครื่องเจาะระเบิดชนิดดินตะขาบหรือไฮดรอลิก ทำการเจาะรูและบรรจุระเบิดตามการออกแบบ เพื่อทำการระเบิดแร่ให้แตกออกจากเนื้อหินแน่นบริเวณหน้าเหมือง แร่จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถขุดหรือรถดักแร่ใส่รถบรรทุกลำเลียงออกนอกเขตประทานบัตร โดยทั่วไปกำหนดหน้าเหมืองให้แต่ละชั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความลาดชันทั้งหมด (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เริ่มการทำเหมืองบริเวณเครื่องหมาย “ห” ไปตามทิศเครื่องหมาย → โดยลดระดับลงมาจากตอนบนของภูเขาถึงระดับความสูงประมาณ 20 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นระดับต่ำสุดของการทำเหมือง แสดงแผนผังการทำเหมืองในภาพรวมดังรูปที่ 1-4




3) การออกแบบการทำเหมืองร่วมกันในพื้นที่กลุ่มเหมืองหินเขาสามง่าม

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณกลุ่มพื้นที่ประทานบัตรกลุ่มเหมืองหินเขาสามง่าม ซึ่งมีพื้นที่ประทานบัตรติดต่อกัน จำนวน 11 แปลง การวางแผนการทำเหมืองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและการใช้ทรัพยากรแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถดำเนินการได้โดยให้เปิดทำเหมืองบริเวณพื้นที่แนวเขตประทานบัตรที่อยู่ติดต่อกัน เพื่อให้มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องกัน โดยมีแผนผังการทำเหมืองร่วมแผนผังการทำเหมืองเดียวกันในภาพรวมภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง จะทำให้บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง อยู่ทีระดับความสูงประมาณ -20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียงและคำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  โรงโมหินของโครงการ

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 หมายเลขระวาง 4935 IV (บ้านทุ่งหลวง)

รูปที่ 1-2 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

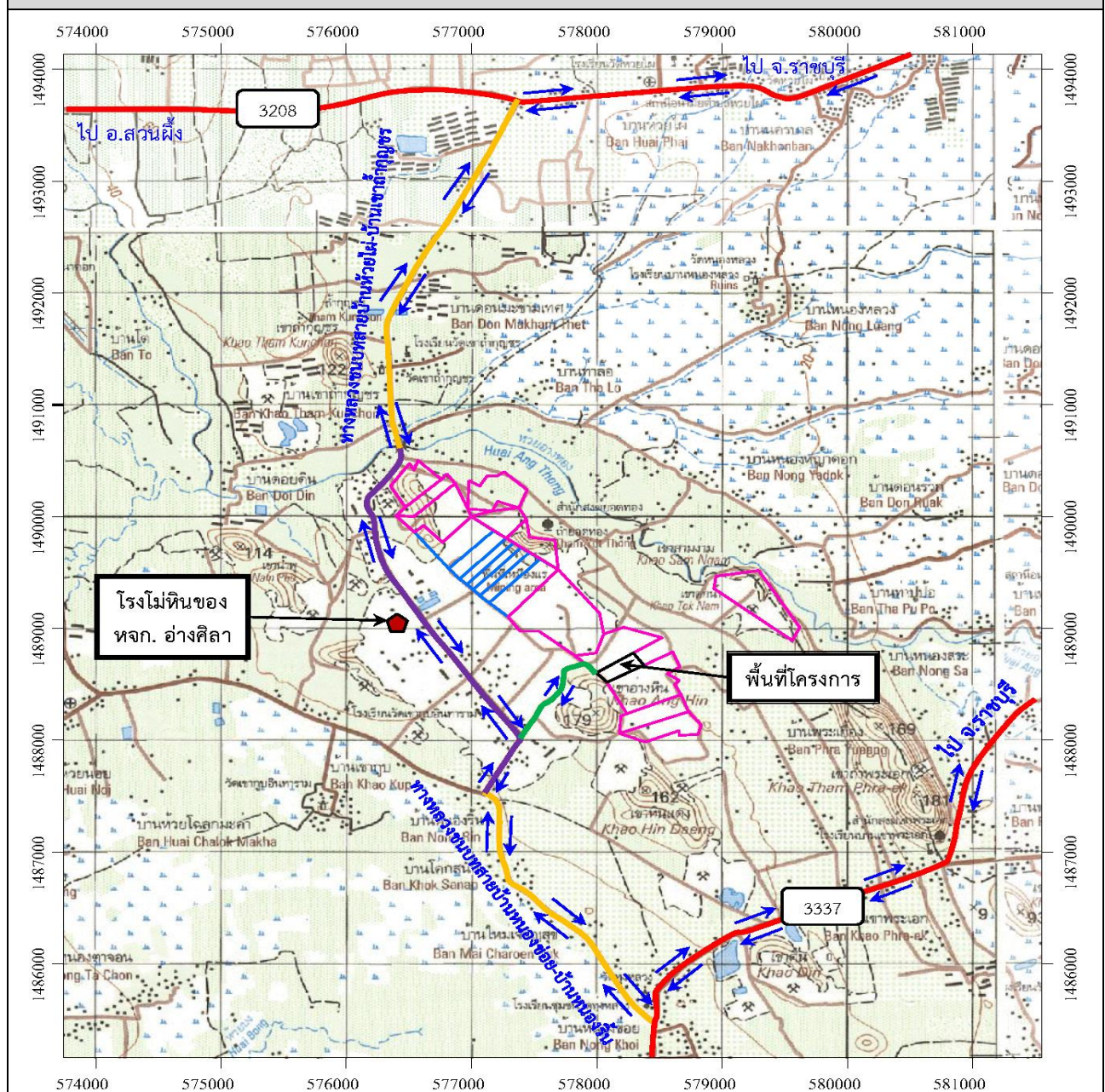


พื้นที่โครงการ




ที่มา : ภาพถ่ายทางอากาศจากโปรแกรม Google Earth pro, 2564 และการสำรวจภาคสนาม, 2566

รูปที่ 1-3 แสดงโครงข่ายคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



តំលៃលក្ខណៈ :

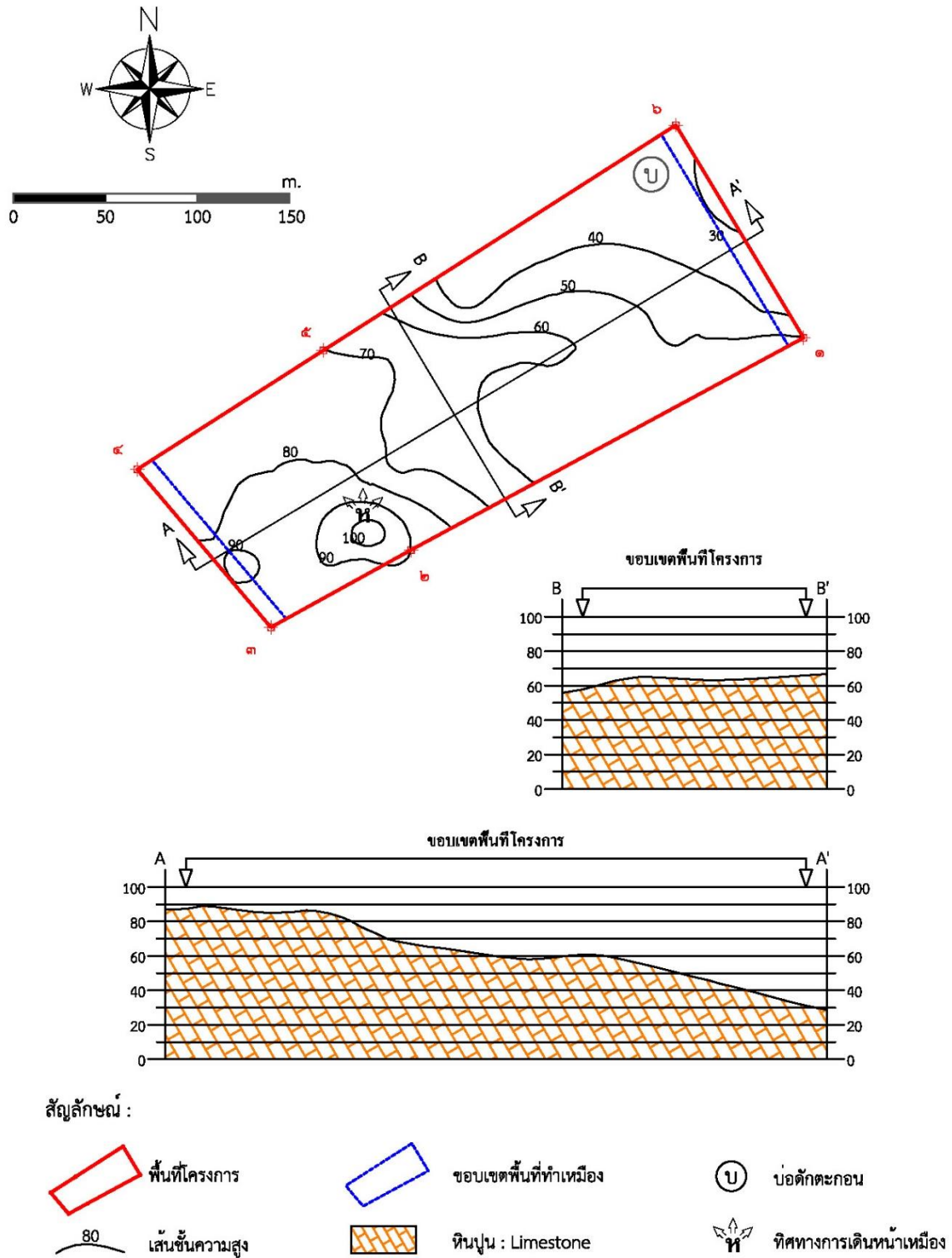
-  พื้นที่โครงการ
 พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียงและคำขอประทานบัตรข้างเคียง
 โรงโม่หินของโครงการ
 ทิศทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ
 ทางหลวงหมายเลข 3028 และทางหลวงหมายเลข 3337
 ถนนลาดยาง
 ถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่
 ถนนลูกรัง



ถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 หมายเลขระวาง 4935 IV (บ้านทุ่งหลวง)

รูปที่ 1-4 แสดงขอบเขตและแผนผังโครงการทำเหมือง



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21105/16390 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา

4) การแต่งแร่

แร่หินปูนที่ได้จากการระเบิดหน้าเหมืองจะใช้รถขุด (Back Hoe) หรือรถดักกล้วย (Front End Loader) ขุดตักแร่ขึ้นรถบรรทุกเทท้าย (Dump Truck) เพื่อลำเลียงออกไปทำการโม่ภายนอกเขตพื้นที่ประทานบัตร ซึ่งเป็นโรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา มีขนาดปากโม่ 40x28 นิ้ว 1 ชุด มีอัตราการกำลังการผลิตสูงสุดรวม 120 ตันต่อชั่วโมง

5) การใช้วัตถุระเบิด

การระเบิดเพื่อผลิตหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จะใช้เครื่องเจาะชนิดตีตะขาบหรือไฮดรอลิก รูเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว โดยมีความสูงในการระเบิดไม่เกิน 10 เมตร การวางรูเจาะจะมีลักษณะเจาะเอียงในแนวตั้งโดยมีความเอียงของรูเจาะประมาณ 80-90 องศา (จากระนาบราบ) เพื่อควบคุมทิศทางและความแรงของหินปลิว วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นแบบแอมโมเนียมไนเตรทผสมกับน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94:6 ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประมาณร้อยละ 5-8 โดยน้ำหนักของ ANFO ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) และมีแก๊ปไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electric Delay Detonator) เป็นตัวจุดระเบิด สามารถควบคุมการระเบิดและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้ตามหลักวิชาการ รูปแบบการระเบิดจะมีแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ในกรณีแร่ที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไปไม่เหมาะสมกับการส่งเข้าโรงโม่หิน จะเจาะด้วยเครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลดขนาดให้เล็กลงโดยไม่มีการระเบิดย่อยหินซ้ำ แสดงรายละเอียดการใช้วัตถุระเบิด ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แสดงรายละเอียดการใช้วัตถุระเบิดในงานผลิตหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| ข้อมูลการเจาะระเบิดโดยใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบตีตะขาบหรือไฮดรอลิก | |
|--|-------|
| 1. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะระเบิด (นิ้ว) | 3.00 |
| 2. ความสูงหน้าเหมือง (เมตร) | 10.00 |
| 3. ความลึกรูเจาะระเบิด (เมตร) | 11.00 |
| 4. ระยะห่างระหว่างแถว (burden) (เมตร) | 3.20 |
| 5. ระยะห่างระหว่างหลุมเจาะ (spacing) (เมตร) | 3.20 |
| 6. ระยะอัดปัดรู (เมตร) | 2.60 |
| 7. ระยะอัดวัตถุระเบิด column charge (เมตร) | 8.40 |
| 8. Primer Charge (กิโลกรัมต่อรูระเบิด) | 1.52 |
| 9. ANFO Charge (กิโลกรัมต่อรูระเบิด) | 29.47 |
| 10. จำนวนวัตถุระเบิดเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อรูระเบิด) | 30.99 |
| 11. Specific Drilling (เมตรต่อลูกบาศก์เมตร) | 0.11 |
| 12. Powder Factor (เมตรต่อลูกบาศก์เมตร) | 0.30 |

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา (2558)

สำหรับสถานที่เก็บวัตถุระเบิดได้จัดเตรียมไว้ภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 1.5 กิโลเมตร โดยการก่อสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดได้ดำเนินการก่อสร้างตามแบบแปลนที่หน่วยงานราชการผู้อนุญาตกำหนด และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และการเก็บวัตถุระเบิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่อง ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด อย่างเคร่งครัด

6) การจัดการเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมือง

สำหรับเปลือกดินและเศษหินในบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณน้อยมาก และสามารถนำไปใช้ในการปรับพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการได้ อีกทั้งเศษหินที่เหลือจากการนำไปปรับสภาพพื้นที่ยังสามารถนำไปไม่เป็นหินคลุก เพื่อการก่อสร้างได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงไม่มีเศษดินและเศษหินเหลือจากการทำเหมือง โดยเศษดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมืองที่ยังไม่นำไปใช้ประโยชน์ จะกองไว้ชั่วคราวบริเวณพื้นที่การทำเหมือง เพื่อความสะดวกในการขนย้าย จึงไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองเปลือกดินและเศษหิน

7) การใช้น้ำในการทำเหมืองและการระบายน้ำจากการทำเหมือง

การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาคตามแผนผังโครงการทำเหมือง จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตามเส้นทางลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโรงโม่หิน โดยใช้รถบรรทุกทุกน้ำจากบ่อขุมเหมืองเก่าของโครงการ ทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ และเนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง ดังนั้น จึงไม่มีการระบายน้ำที่เกิดจากการทำเหมืองสำหรับโครงการนี้แต่อย่างใด

8) การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่ประทานบัตรไม่มีทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะประโยชน์ตัดผ่านในพื้นที่หรือตัดผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงไม่มีการเว้นพื้นที่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะประโยชน์ ตามมาตรา 62 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510

9) มาตรการรักษาความปลอดภัย และส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นและมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันเวลาที่
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องสุขลักษณะแก่คนงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพานพินเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานและคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21105/16390 ของทางหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ ทส 1009.2/6234 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2559 แสดงดังตารางที่ 1-2 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-2 แสดงแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด |
|-----------------------|---|--|--|
| 1. คุณภาพอากาศ | <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) | ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน และเดือนตุลาคม | 1. วัดถ้ำยอดทอง 2. บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) 3. บ้านหนองรีน |
| 2. ระดับเสียง | <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) | ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน และเดือนตุลาคม | 1. วัดถ้ำยอดทอง 2. บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) 3. บ้านหนองรีน |
| 3. ค่าความสั่นสะเทือน | <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด แรงอัดอากาศ | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน และเดือนตุลาคม | 1. บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) |
| 4. คุณภาพน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> pH Turbidity Total Suspended Solids Total Dissolved Solids Total Hardness | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน และเดือนตุลาคม | 1. บ่อตกตะกอนของโครงการ 2. น้ำบาดาลวัดถ้ำยอดทอง 3. น้ำบาดาลบ้านหนองรีน |

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ของทางหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6234 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2559

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด |
|-------------------|---|---------------|--------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Sulfate • Total Iron • Arsenic • Cadmium • Lead | | |

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6234 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2559

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมจุดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. วัดถ้ำยอดทอง

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณวัดถ้ำยอดทอง ซึ่งอยู่ห่างจากสำนักงานโครงการ ประมาณ 1.3 กิโลเมตร ห่างจากพื้นที่หน้าเหมือง
1.0 กิโลเมตร และห่างจากเส้นทางสัญจร ประมาณ 150 เมตร เป็นพื้นที่ติดกับภูเขา สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

2. บ้านเขาพระเอก (ใกล้ใกล้ที่สุด)

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณวัดเขาพระเอก อยู่ห่างจากสำนักงานโครงการ ประมาณ 3.7 กิโลเมตร ห่างจากพื้นที่หน้าเหมือง
1.1 กิโลเมตร และห่างจากเส้นทางสัญจร ประมาณ 200 เมตร เป็นพื้นที่ติดกับภูเขา สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

3. บ้านหนองรีน

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนบ้านหนองรีน อยู่ห่างจากสำนักงานโครงการ ประมาณ 3.8 กิโลเมตร ห่างจากพื้นที่หน้าเหมือง
1.3 กิโลเมตร และห่างจากเส้นทางสัญจร ประมาณ 100 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม

4. บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง

เป็นบ่อบาดาลที่ตั้งอยู่ในวัดถ้ำยอดทองมีความลึกของบ่อประมาณ 50-60 เมตร ซึ่งเป็นบ่อน้ำสำหรับใช้เพื่ออุปโภคภายในวัดถ้ำยอดทอง

5. บ่อบาดาลบ้านหนองรีน

เป็นบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ในชุมชนบ้านหนองรีน มีความลึกของบ่อประมาณ 70-80 เมตร ซึ่งเป็นบ่อน้ำสำหรับใช้เพื่ออุปโภคของชุมชนบ้าน
หนองรีน