

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.2.5 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.6 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 5/2557 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งการขออนุญาตประทานบัตรครั้งนี้เป็นการขอประทานบัตรทับพื้นที่เดิมของประทานบัตรที่ 26144/15313 เต็มทั้งแปลง และทับพื้นที่ค่าขอประทานบัตรที่ 4/2555 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณเอง ซึ่งขอถอนค่าขอประทานบัตรไปแล้วเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2557 โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 25/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2560 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8251 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2560 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่ 33136/16406 มีอายุประทานบัตร 27 ปี ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 จนถึงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2590 ดังเอกสารแนบ 2

ดังนั้น ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
เจ้าของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ขนาดที่ตั้งโครงการ	เนื้อที่ 169-1-11 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	วันที่ 27 มิถุนายน 2560
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 ถึงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2590 รวมอายุประทานบัตร 27 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	33136/16406

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช แสดงอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2546 มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4925 II (อำเภอร่อนพิบูล) อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 594000-596000 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 911000-913000 เหนือ ดังรูปที่ 1-1

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่โครงการอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเขาแดง ซึ่งเป็นเขาลูกโดดมีขนาดกว้าง 1.5 กิโลเมตร ยาว 2.5 กิโลเมตร มีความสูงที่ยอดเขา 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และที่ตีนเขา 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยในพื้นที่โครงการนั้นมีระดับสูงสุดอยู่ที่ระดับ +300 เมตร และที่ตีนเขา +40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทางด้านทิศตะวันตกตอนกลางของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว มีระดับความสูง 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และตีนเขาอยู่ทางด้านทิศตะวันออกที่ระดับความสูง 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่โครงการอยู่บนภูเขาของเขแดงเกือบทั้งหมด ยกเว้นทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการที่เป็นที่ราบตีนเขาเป็นที่ดิน น.ส.3ก ของนายยังยุทธ รัตนสิริ ดังรูปที่ 1-2

1.2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการ

พื้นที่โครงการได้ครอบคลุมพื้นที่ภูเขาและที่ราบ ในส่วนที่เป็นภูเขาได้ออกแบบให้เป็นพื้นที่ทำเหมือง ส่วนที่เป็นพื้นที่ราบที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการได้จัดทำเป็นร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อจัดการการไหลของน้ำและการชะล้างจากน้ำฝนให้อยู่ในพื้นที่โครงการ ส่วนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่ตั้งของโรงโม่หินส่วนตัว (ได้แก่ ฮอปเปอร์ ปากจอร์ และกองสต็อกหินใหญ่) ส่วนสิ่งปลูกสร้างเพื่อใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น สถานที่เก็บวัสดุระเบิด โรงโม่หินส่วนตัวที่สอง สำนักงาน ตาชั่ง outhouse และบ้านพักคนงานอยู่ในที่กรรมสิทธิ์ที่อยู่นอกพื้นที่ประทานบัตร แสดงดังรูปที่ 1-2

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

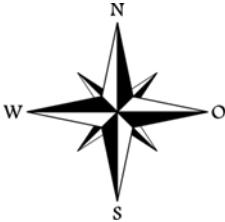
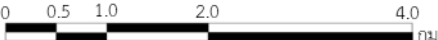
บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้ (รูปที่ 1-2)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บ้านท่าไทร ถนนหมายเลข 4238 (บ้านไม้หลา-ลานสกา) บ้านปลายรา และบ้านศาลาแขก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านห้วยไทรง (ชุมชนบ้านห้วยหาร) โรงเรียนบ้านห้วยหาร วัดศรีพิบูลย์พระศรีอารย์ บ้านไม้หลา และบ้านสามร้อยกล้า
ทิศใต้	ติดต่อกับ	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) โรงเรียนวัดถ้ำเขาแดง และบ้านปัดโว
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	บ้านห้วยไม้แก่น และโรงเรียนบ้านห้วยไม้แก่น

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

สัญลักษณ์

 พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33136/16406
ของทางหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ

ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7017 ระวาง 125 II ของกรมแผนที่ทหาร (2546)

รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ



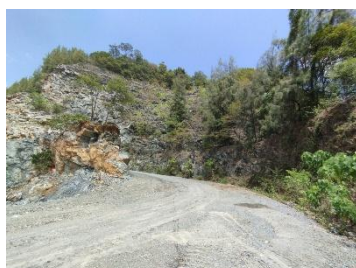
พื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน



โรงโม่หินของโครงการ



บ่อดักตะกอนของโครงการ



เส้นทางเข้าสู่พื้นที่ประทานบัตร



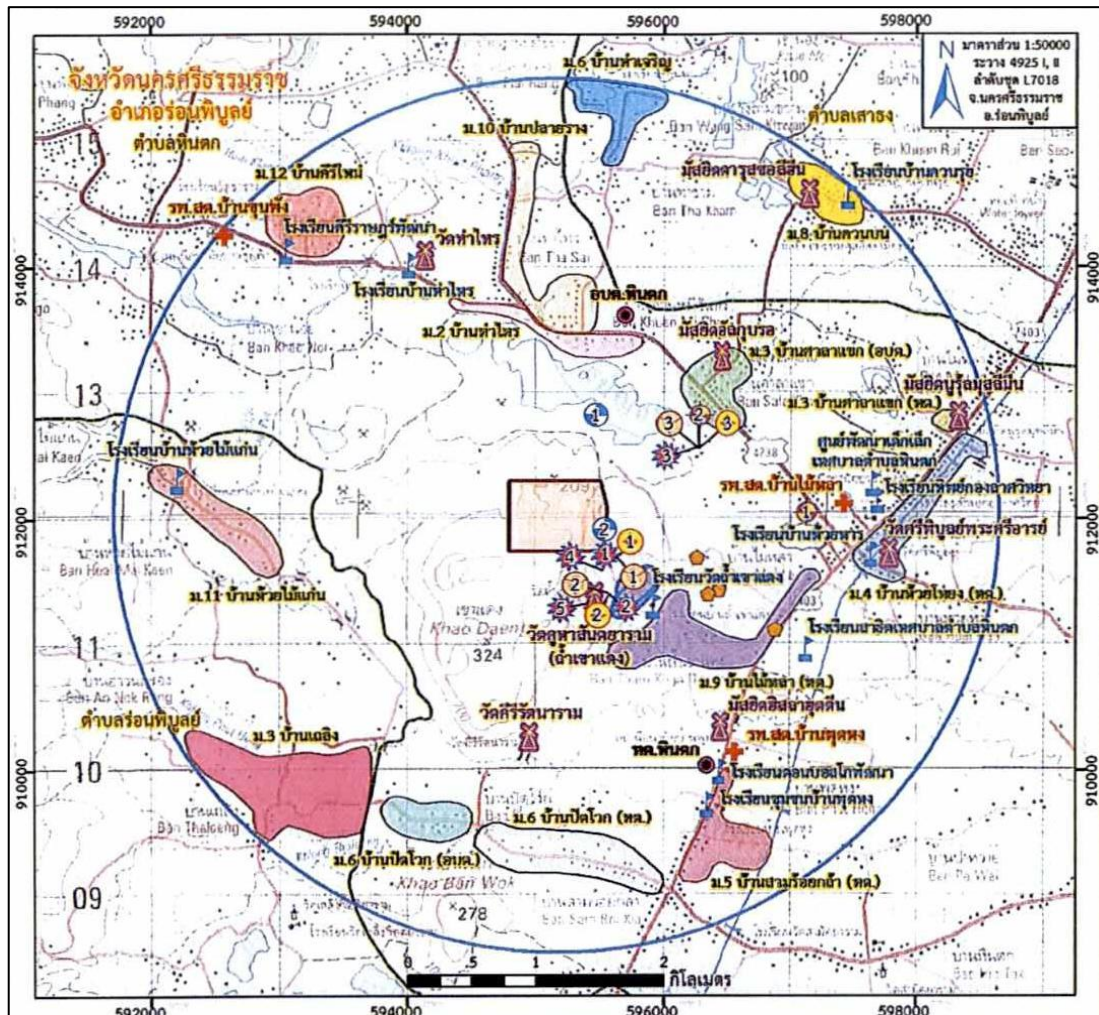
สำนักงานโครงการ



พื้นที่ชุ่มไม้ด้านทิศใต้ ระยะ 150 เมตร

ที่มา : www.google-earth.com และการสำรวจของภาคสนาม (ตุลาคม 2569)

รูปที่ 1-2 (ต่อ)



คำอธิบายสัญลักษณ์

	พื้นที่ประทานบัตร	
	ขอบเขตตำบล	
	รัศมี 3 กิโลเมตรจากประทานบัตร	
สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ระยะทาง (กม.)
	ชุมชนในรัศมี 500 เมตร	
	หมู่ 9 บ้านไม้หลา	0.31-0.35
	ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร (อบต.หินตก)	
	หมู่ 2 บ้านท่าโพธิ์	0.99-1.73
	หมู่ 3 บ้านศาลาแขก	0.91-1.52
	หมู่ 6 บ้านปัดโวก	2.06-2.41
	หมู่ที่ 10 บ้านปลายราง	1.18-2.70
	หมู่ 12 บ้านศรีโพธิ์	2.30-2.90
	ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร (ทต.หินตก)	
	หมู่ 3 บ้านศาลาแขก (ชุมชนโพธิ์ธรรม)	2.66-2.87
	หมู่ 4 บ้านหัวโพธิ์ (ชุมชนหัวโพธิ์)	1.90-3.01
	หมู่ 5 บ้านสามร้อยยอด (ชุมชนสามร้อยยอด)	2.01-2.82
	หมู่ 6 บ้านปัดโวก (ชุมชนปัดโวก, ชุมชนทุ่งหม)	2.16-2.96
	หมู่ 9 บ้านไม้หลา (ชุมชนวัดเจ้าเข่ง)	0.61-1.73
	ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร (ตำบลหนอง)	
	หมู่ 3 บ้านเต็ง	1.91-2.97
	หมู่ 11 บ้านหัวไม้แก่น	1.77-2.90
	ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร (ตำบลยาง)	
	หมู่ 6 บ้านท่าเรือ	2.50-3.19
	หมู่ 8 บ้านหนอง	2.70-3.04

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ระยะทาง (กม.)
	โรงเรียน	
	โรงเรียนบ้านโพธิ์	2.13
	โรงเรียนวัดเจ้าเข่ง	0.59
	โรงเรียนชุมชนบ้านท่าหม	2.18
	โรงเรียนหนองปลาไหล	1.98
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหินตก	2.12
	โรงเรียนศรีราษฎร์พัฒนา	2.51
	โรงเรียนสาธิตเทศบาลตำบลหินตก	1.78
	โรงเรียนบ้านหัวไม้แก่น	2.60
	โรงเรียนบ้านท่าโพธิ์	1.87
	โรงเรียนโพธิ์ทองอ่าว	2.15
	โรงเรียนบ้านหนอง	2.83
	สถานพยาบาล	
	มอ.วัดราษฎร์ศรัทธา	2.83
	วัดสุทนต์ธรรม (วัดเจ้าเข่ง)	0.38
	วัดท่าโพธิ์	1.9
	มอ.วัดราษฎร์ศรัทธา	1.4
	มอ.วัดราษฎร์ศรัทธา	2.9
	วัดศรีโพธิ์ (พระศรีธรรม)	2.3
	วัดศรีรัตนาราม	1.45
	มอ.วัดราษฎร์ศรัทธา	1.7
	สถานพยาบาล	
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนอง	2.97
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไม้หลา	1.87
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าหม	1.92
	สถานประกอบการ	
	องค์การบริหารส่วนตำบลหินตก	1.33
	เทศบาลตำบลหินตก	1.89

ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7017 ราว 1925 II ของกรมแผนที่ทหาร (2546)

1.2.5 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยเส้นทางรถยนต์จากอำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัด นครศรีธรรมราช ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามทางหลวงหมายเลข 403 ประมาณ 8.0 กิโลเมตร ก่อนถึง สามแยกบ้านไม้หลา ประมาณ 600 เมตร (ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 18+600 เมตร) เลี้ยวซ้ายไปตามถนนคอนกรีต ส่วนบุคคล ประมาณ 1.6 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่บริเวณขอบด้านทิศตะวันออก (ส่วนเหนือ) ของเขาแดง ดังรูปที่ 1-3

1.2.6 กิจกรรมของโครงการ

1) การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการ ได้ออกแบบให้เว้นขอบเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่ ประทานบัตร เพื่อไม่ให้เกิดการล่วงล้ำของพื้นที่การทำเหมืองออกไปนอกเขตประทานบัตร และจะเว้น พื้นที่ขุมไม้ที่ป่าไม้ให้เว้นไว้เป็นเงื่อนไขสำหรับประทานบัตรที่ 26144/15313 ไว้เช่นเดิม ส่วนการ ทำเหมืองจะออกแบบให้บ่อเหมืองมีความชันเฉลี่ย (pit slope) รวมไม่เกิน 45 องศา การทำเหมือง ได้ออกแบบให้เป็นชั้นบันได (open cut) โดยมีความสูงชั้นละ 8 เมตร ชั้นบันไดมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

2) แผนการทำเหมือง

การทำเหมืองจะเริ่มโดยวิธีทำเหมืองแบบเหมืองหาบแบบชั้นบันได (Open cut) โดยทำที่ระดับ +170 เมตร ต่อจากระดับที่ทำไว้แต่เดิม โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและการเจาะระเบิด ที่เริ่มจากบริเวณ หมายอักษร “ห” โดยหน้าเหมืองหันไปทางทิศตะวันออก ตามลูกศร --> จากนั้นก็ทำเหมืองลดหลั่น เป็นชั้นบันไดลงไปจนกระทั่งถึงระดับชั้น +40 เมตร รวมเป็นเวลา 25 ปี เมื่ออัตราการผลิตต่อปีของ โครงการฯ 443,000 ตันต่อปี ในแต่ละชั้นนั้น โครงการจะมีถนนสายหลัก (main road) กว้าง 15 เมตร เข้าไปถึงทุกหน้างานอันจะทำให้รถเจาะ รถแบคโฮ และรถสิบล้อเข้าถึงจุดเจาะระเบิดและทำงานได้ โดยความปลอดภัย สำหรับปริมาณการผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในแต่ละช่วงการทำเหมือง ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการทำเหมืองในช่วงเวลาต่างๆ รวมเป็นเวลา 25 ปี

แผนการผลิตปีละ 443,000 ตัน			
ปีที่	ปริมาณผลิตหิน (ตัน)	ปริมาณผลิตหินสะสม (ตัน)	การทำเหมืองที่ระดับ (เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง)
1	443,000	443,000	170-150
2	443,000	886,000	150-140
3	443,000	1,329,000	150-140
4-6	1,329,000	2,658,000	140-130
7-9	1,329,000	3,987,000	130-120
10-12	1,329,000	5,136,000	110-100
13-15	1,329,000	6,645,000	100-90

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ, 2559

แผนการผลิตปีละ 443,000 ตัน			
ปีที่	ปริมาณผลิตหิน (ตัน)	ปริมาณผลิตหินสะสม (ตัน)	การทำเหมืองที่ระดับ (เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง)
16-18	1,329,000	7,974,000	90-80
19-21	1,329,000	9,303,000	80-60
22-24	1,329,000	10,632,000	60-40
25	403,118.43	11,035,118	40

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ, 2559

3) การแต่งแร่

หินที่ได้จากการระเบิดหน้าเหมือง จะใช้รถดักถ้อย่างหรือรถขุด Backhoe ดักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ ขนจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน ทะเบียนโรงงานที่ ธ.3-3(1)-1/48 นศ. ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นครรัตนศิลา โดยโรงโม่มีลักษณะเป็นอาคารปิดคลุม และติดตั้งระบบสเปรย์น้ำรอบอาคาร มีพื้นที่ประมาณ 3.0 ไร่ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตประทานบัตรบริเวณตอนใต้บางส่วน โดยก่อนที่จะขนออกนอกเขตประทานบัตรทุกครั้งจะขออนุญาตจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ (จังหวัดนครศรีธรรมราช) เพื่อชำระค่าภาคหลวงแร่และขนส่งแร่เพื่อไปจำหน่ายต่อไป

4) การใช้วัตถุระเบิด

การทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ขนาดหัวเจาะประมาณ 3.0 นิ้ว จำนวน 1 คัน ทำการเจาะระเบิด ในส่วนชั้นหินปูนที่ผุหรือชั้นเปลือกดินที่แทรกอยู่ในหินปูนจะใช้รถขุด Backhoe ขุดตักแทนการระเบิดโดยใช้วัตถุระเบิดไดนาไมต์หรืออิมัลชัน และแอมโมเนียมไนเตรท ผสมกับน้ำมันดีเซล อัตราส่วน 94.6 โดยน้ำหนัก ปริมาณที่ใช้ต่อรูประมาณ 23.4 กิโลกรัม ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจันทะถ่วงไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง หรือ 4 รูต่อเบอร์ โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรืออิมัลชันเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยเก็บไฟฟ้าแบบจันทะถ่วง ปิดปากรูด้วยเศษหินที่เกิดจากการเจาะแบบแผนการเจาะระเบิด อย่างไรก็ตามระยะต่างๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะธรณีวิทยาของหิน และสัดส่วนคละของหินป้อน (run of mine) ที่ต้องการ และเงื่อนไขทางด้านเทคนิคต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจันทะถ่วงไม่ให้เกินมาตรฐานกำหนดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน โดยจะควบคุมความสั่นสะเทือน เสียงดังจากการระเบิด และหินปลิว อีกทั้งจะออกแบบหลุมเจาะและจันทะถ่วงให้ได้ Fragment ขนาดที่เหมาะสม และระเบิดมากองบริเวณหน้างานให้มีหินปลิวน้อยที่สุด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการทำงานของรถดักต่อไป

โครงการจะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิด จะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ทั้งนี้ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และเก็บวัตถุระเบิดตามประกาศกระทรวง ฉบับที่ 9 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่อง ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ แสดงรายละเอียดการใช้วัตถุระเบิดดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 แสดงรายละเอียดการใช้วัสดุระเบิดในงานผลิตหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ข้อมูลการเจาะระเบิด	เครื่องเจาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอกเจาะ 3 นิ้ว
1. ความสูงหน้าเหมือง (เมตร)	8.00
2. ความลึกรูเจาะ (เมตร)	8.70
3. ระยะ Burden (เมตร)	1.80
4. ระยะ Spacing (เมตร)	2.70
5. ระยะอัดปัดรู (เมตร)	2.50
6. ระยะ Column Change (เมตร)	6.20
7. Column Change concentration (กิโลกรัม/เมตร)	3.60
8. จำนวนวัสดุระเบิดทั้งหมด (กิโลกรัม/รูระเบิด)	23.40
9. Specific Drilling (เมตร/ลูกบาศก์เมตร)	0.22
10. Specific Charge (กิโลกรัม/เมตรกตัน)	0.60

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ, 2559

5) การเก็บกองเปลือกดินเศษหินจากการทำเหมือง

เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองมีปริมาณน้อยมาก เพราะดินจะอยู่ในโพรงหินปูนเท่านั้น อีกทั้งทางโครงการจะใช้เปลือกดินในการปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้บริเวณหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว โดยจะใช้เศษดินและเศษหินประมาณ 1.0 ลูกบาศก์เมตรต่อการปลูกต้นไม้ 1 ต้น และบางส่วนใช้ทำถนนภายในพื้นที่โครงการ แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้วางแผนที่จะเก็บกองเปลือกดินเศษหินไว้ที่ตอนล่างของประทานบัตรทางทิศตะวันออก มีพื้นที่ 130 x 50 ตารางเมตร สามารถเก็บกองได้ถึง 100,000 ตัน โดยกองเก็บเปลือกดินเศษหินนี้เป็นที่สำรองหลังจากที่โครงการได้ใช้เปลือกดินเศษหินในการปลูกต้นไม้บริเวณหน้าเหมือง และทำถนนภายในพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงไม่มีการขนดินออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

6) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ โครงการจะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการทำเหมือง แต่จะใช้น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงหิน และบริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์ และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งแหล่งน้ำที่ใช้ คือ น้ำจากบ่อดักตะกอน และขุมเหมืองเก่าของโครงการ

รูปที่ 1-3 แสดงโครงข่ายคมนาคมและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



สัญลักษณ์



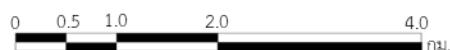
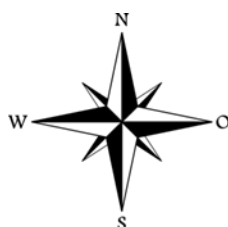
พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33136/16406



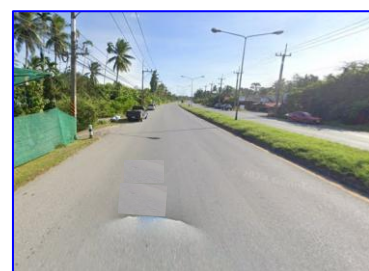
ทิศทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



หมายเลขทางหลวง



ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ



ทางหลวงหมายเลข 403

ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7017 ระบุว่า 1925 II ของกรมแผนที่ทหาร (2546)

7) มาตรการรักษาความปลอดภัย และส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17(6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33136/16406 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8251 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2560 แสดงดังตารางที่ 1-3 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-3 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	1. สำนักงาน หจก.ชุตีวรรณ (โรงโม่หิน) 2. วัดคูหาสันตยาราม 3. บ้านศาลาแขก
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	1. สำนักงาน หจก.ชุตีวรรณ (โรงโม่หิน) 2. วัดคูหาสันตยาราม 3. บ้านศาลาแขก
3. ความสั่นสะเทือน	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด - ความถี่ - ระยะขจัด - แรงอัดอากาศ	ปีละ 2 ครั้ง เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	1. พื้นที่โครงการ (โรงโม่หิน) 2. วัดคูหาสันตยาราม 3. บ้านศาลาแขก
		ปีละ 1 ครั้ง	4. ถ้ำหมายเลข 1 (แหล่งโบราณคดี เขาแดงใกล้วัดคูหาสันตยาราม) 5. เพิงผาหมายเลข 1 ใกล้วัดคูหา สันตยารามหรือวัดถ้ำเขาแดง
4. คุณภาพน้ำ	- Appearance - pH - Turbidity - Total Dissolved Solids - Total Suspended Solids - Total Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	ปีละ 2 ครั้ง เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	1. ชุมเหมืองดีบุกเก่า 2. บ่อตักตะกอน 3. บ่อน้ำต้นบ้านไม้หลา 4. บ่อบาดาลบ้านศาลาแขก
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	สำรวจคุณค่าคุณภาพชีวิตของชุมชน ในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและ ผลกระทบที่ได้รับจากการ ดำเนินการของโครงการ และการ เปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและ สังคม	ปีละ 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน หรือธันวาคม)	1. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร รวมถึงผู้นำ ชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประชาชนบริเวณ เส้นทางขนส่งแร่

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 2/2557 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8251 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2560

หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. สำนักงาน หจก.ชุตีวรรณ

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตั้งอยู่บริเวณสำนักงาน หจก.ชุตีวรรณ อยู่ห่างจากพื้นที่หน้าเหมืองไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 600 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงมีกิจกรรมการไม่ บด ย่อยหิน และมีรถวิ่งขนส่งแร่

2. วัดคูหาสันตยาราม

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตั้งอยู่ภายในบริเวณวัดคูหาสันตยาราม มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 800 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงด้านหน้าเป็นพื้นที่ชุมชน และด้านหลังเป็นพื้นที่ป่าไม้

3. บ้านศาลาแขก

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตั้งอยู่ภายในบริเวณชุมชนบ้านศาลาแขก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย

4. ชุมเมืองตึกเก่า

เป็นบ่อชุมชนเมืองตึกเก่าห่างจากพื้นที่โครงการ ไปทางทิศเหนือประมาณ 800 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียง เป็นพื้นที่เกษตรกรรม สวนปาล์ม

5. บ่อดักตะกอน

เป็นบ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ อยู่ทางด้านทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประทานบัตร

6. บ่อน้ำต้นบ้านไม้หลา

เป็นบ่อน้ำต้นในชุมชนบ้านไม้หลา ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 1.3 กิโลเมตร ชุดเจาะขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภค สำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน

7. บ่อบาดาลบ้านศาลาแขก

เป็นบ่อบาดาลในชุมชนบ้านศาลาแขก ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.7 กิโลเมตร