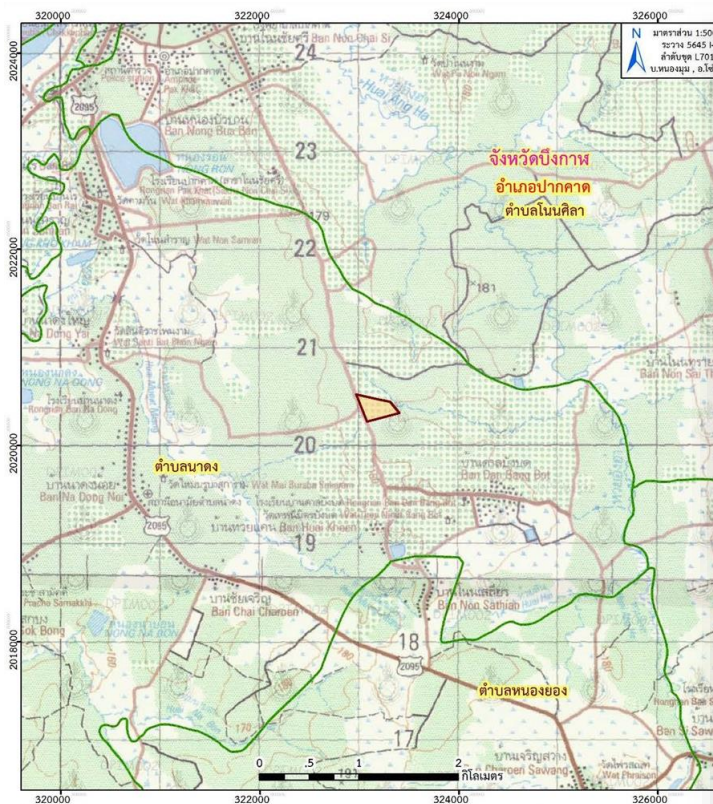


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400

รายงานฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น
(บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)
หมู่ที่ 7 ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ



จัดทำรายงานโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ ที่กำหนดตามหนังสือที่ ทส 1010.2/8310 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง คือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบในลักษณะชั้นบันได
2. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
3. มีการจัดสร้างคันทำนบดิน พร้อมปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินล้อมรอบขอบเขตประทานบัตร
4. เว้นระยะพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดโดยรอบพื้นที่โครงการ
5. มีการนำเปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองนำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
6. มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ
7. ทางโครงการได้ออกกฎระเบียบในการขับขีรถบรรทุกทุกคัน มีการควบคุมน้ำหนัก และความเร็วของรถ กำหนดช่วงเวลาการขนส่งแร่ ให้รถบรรทุกปิดคลุมกระบะด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งดูแลและชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ได้รับความเดือดร้อนจากอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ของทางโครงการ
8. ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง
9. ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดทำรายงานการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ ที่กำหนดตามหนังสือที่ ทส 1010.2/8310 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

2.1 คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านนาแดง และหมู่ที่ 7 บ้านตาลบังบดหลังไถ่ที่สดด้านทิศเหนือ ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	
	TSP ¹⁾	PM-10 ¹⁾
โรงเรียนบ้านนาแดง	0.024	0.010
หมู่ที่ 7 บ้านตาลบังบดหลังไถ่ที่สดด้านทิศเหนือ	0.023	0.009
ค่ามาตรฐาน ²⁾	0.330	0.120
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.2 ระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านนาแดง และหมู่ที่ 7 บ้านตาลบังบดหลังไถ่ที่สดด้านทิศเหนือ ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB (A)]	
	Leq 24 hrs. ¹⁾	L _{max} ¹⁾
โรงเรียนบ้านนาแดง	54.8	89.7
หมู่ที่ 7 บ้านตาลบังบดหลังไถ่ที่สดด้านทิศเหนือ	55.0	93.7
ค่ามาตรฐาน ²⁾	70.0	115.0
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านดาลบังบดหลังไถ่ที่สุดด้านทิศเหนือ ในวันที่ 24 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
St.1	TRANSVERSE	27	3.137	33.9	0.026	0.20	19.36
	VERTICAL	18	3.421	22.6	0.025	0.20	
	LONGITUDINAL	17	5.935	21.4	0.048	0.20	
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		✓	✓	-	✓	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

St.1 คือ หมู่ที่ 7 บ้านดาลบังบดหลังไถ่ที่สุดด้านทิศเหนือ

เวลาระเบิดหน้าเหมือง 17.01 น.

2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยอ่างฮาดด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และห้วยอ่างฮาดด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ในวันที่ 26 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		St.1	St.2		
pH @ 25 °C	-	5.6	6.2	5.0-9.0	✓
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	86	76	-	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	4	7	-	-
Turbidity*	NTU	<1.0	<1.0	-	-
Sulfate	mg/L	<10	<10	-	-
Total Iron	mg/L	0.07	0.10	-	-
Arsenic*	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01	✓
Cadmium*	mg/L	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.005**	✓
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05	✓

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

* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

St.1 คือ ห้วยอ่างฮาด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ

St.2 คือ ห้วยอ่างฮาด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านนาตงใหญ่ เลขที่ 80 เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		St.3			
pH @ 25 °C	-	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2	✓
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	292	ไม่เกิน 600	1,200	✓
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	237	ไม่เกิน 300	500	✓
Turbidity*	NTU	<1.0	5	20	✓
Sulfate	mg/L	37.5	ไม่เกิน 200	250	✓
Total Iron	mg/L	0.17	ไม่เกิน 0.5	1.0	✓
Arsenic*	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05	✓
Cadmium	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01	✓
Lead	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05	✓

หมายเหตุ : 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

St.3 หมายถึง น้ำบาดาลบ้านนาคงใหญ่ เลขที่ 80

3) คุณภาพน้ำทิ้ง

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อกักเก็บน้ำในพื้นที่โครงการ เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559 สรุปได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		บ่อักเก็บน้ำในพื้นที่โครงการ		
pH @ 25 °C	-	8.0	5.5-9.0	✓
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	ไม่เกิน 50	✓
Total Dissolved Solids	mg/L	96	ไม่เกิน 3,000	✓
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	90	-	-
Turbidity*	NTU	<1.0	-	-
Sulfate	mg/L	<10	-	-
Total Iron	mg/L	<0.01	-	-
Arsenic*	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.25	✓
Cadmium	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.03	✓
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.2	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559

* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น
(บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)
หมู่ที่ 7 ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด



สารบัญ

	หน้า
สารบัญรูป	II
สารบัญตาราง	II
เอกสารแนบ	III
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.2.1 รายละเอียดโครงการ	1-1
1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง	1-2
1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการ	1-2
1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง	1-2
1.2.5 กิจกรรมของโครงการ	1-2
1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	1-8
1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-8
1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-8
บทที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-64
2.2.1 คุณภาพอากาศ	2-75
2.2.2 ระดับเสียง	2-77
2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน	2-78
2.2.4 คุณภาพน้ำ	2-80
บทที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศ	3-2
3.2.2 ระดับเสียง	3-5
3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน	3-8
3.2.4 คุณภาพน้ำ	3-9
บทที่ 4 ข้อเสนอแนะ	
4.1 ข้อเสนอแนะ	4-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สารบัญรูป	
รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-4
รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ	1-5
รูปที่ 1-3 แสดงเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-6
รูปที่ 1-4 แสดงแผนผังโครงการทำเหมือง ตำแหน่งบ่อเหมือง และการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	1-7
รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-76
รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน	3-4
รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-4
รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-7
รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-7
รูปที่ 3 5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-13
รูปที่ 3 6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-15
รูปที่ 3 7 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-17
สารบัญตาราง	
ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-8
ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	2-2
ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง	2-8
ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง	2-30
ตารางที่ 2-4 มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-65
ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2568	2-77
ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2568	2-78
ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 24 ตุลาคม 2568	2-79
ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ	2-80
ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 ตุลาคม 2568	2-81
ตารางที่ 2-10 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 ตุลาคม 2568	2-82
ตารางที่ 2-11 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 ตุลาคม 2568	2-83
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-3
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-6
ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง	3-8
ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-10
ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-11
ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-12

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบ 1 ผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบ 2 สำเนาประทานบัตร
- เอกสารแนบ 3 หนังสือแจ้งการไม่เข้าข่ายเป็นการประกอบกิจการโรงงาน ตามพระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562
- เอกสารแนบ 4 ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง
- เอกสารแนบ 5 ภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบ 6 รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
- เอกสารแนบ 7 หลักประกันฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง
- เอกสารแนบ 8 การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2568
- เอกสารแนบ 9 สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
- เอกสารแนบ 10 สำเนาบัญชีกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ
- เอกสารแนบ 11 ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- เอกสารแนบ 12 บันทึกการใช้วัตถุระเบิด
- เอกสารแนบ 13 การเปลี่ยนแปลงเวลาระเบิดหน้าเหมือง
- เอกสารแนบ 14 อนุมัตินาบัตร
- เอกสารแนบ 15 รายงานบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- เอกสารแนบ 16 สรุปแบบสำรวจความคิดเห็น
- เอกสารแนบ 17 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
- เอกสารแนบ 18 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
- เอกสารแนบ 19 เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- เอกสารแนบ 20 รายงานการบริหารจัดการกองทุน