



ที่ ทส 1009/ 4944

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

30 พฤษภาคม 2550

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานตาลี) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่ ชลช.ต.ค. 30/2550 ลงวันที่ 5 เมษายน 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานตาลี) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอตาลี จังหวัดนครสวรรค์ ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือ โครงการที่มีลักษณะเกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานตาลี) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอตาลี จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด และบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน โครงการอุตสาหกรรมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 12/2550 เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องมาจากการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานตาล) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอตาลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยกำหนด มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมเกียรติ ทองมรกต)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

ที่ ทส 1009/ 4944

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

30 พฤษภาคม 2550

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานตาลี) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่ ชลช.ต.ค. 30/2550 ลงวันที่ 5 เมษายน 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานตาลี) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอตาลี จังหวัดนครสวรรค์ ต้องยึดถือปฏิบัติ
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือ โครงการที่มีลักษณะเกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานตาลี) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอตาลี จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด และบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ระเบียบปฏิบัติ บมจ. ปูนซีเมนต์เอเชีย บมจ. ชลประทานซีเมนต์	เรื่อง การสื่อสาร		รหัสเอกสาร
	แก้ไขครั้งที่ : 2	วันที่ประกาศใช้ : 15 พ.ย. 49	P/23-01/ES หน้าที่ 2 / 4

5.1.2 การจัดทำแผนประชาสัมพันธ์

- EMR และผู้บริหารหน่วยงานรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นจากแหล่งต่างๆ กำหนดเรื่องที่ต้องการสื่อสาร กลุ่มเป้าหมาย วิธีการ ผู้รับผิดชอบ ช่วงเวลา โดยจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ (F/23-01-00-01/ES) ทุก 1 ปี เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความเข้าใจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน นำเสนอ ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานอนุมัติตามลำดับ

ตัวอย่างเรื่องที่สื่อสารในแผนประชาสัมพันธ์ เช่น ความก้าวหน้าของวัตถุประสงค์และเป้าหมาย แผนงานสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงาน การควบคุมมลพิษต่างๆ ผลการตรวจประเมินระบบทั้งภายในและภายนอกฯ

- ผู้ที่รับผิดชอบดำเนินการจัดทำสื่อ ตามที่กำหนดไว้ในแผนประชาสัมพันธ์ รวบรวมข้อมูล ส่งให้ผู้บังคับบัญชา ดำเนินการขอ อนุมัติสื่อสาร กรอกแบบฟอร์มสื่อสาร (F/23-01-00-02/ES) ส่งให้ผู้มีอำนาจตามแบบฟอร์มสื่อสาร

5.1.3 การรับข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียน

- พนักงานสามารถเสนอ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงระบบ หรือข้อร้องเรียน เพื่อนำไปสู่การแก้ไขและ ป้องกัน ได้โดยแจ้งข้อมูลเหล่านั้นด้วยวาจาหรือโดยทำบันทึกไปยังผู้บังคับบัญชาตามสายงาน หรือ EMR โดยตรง
- ผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้าแผนกขึ้นไปของแต่ละสายงาน พิจารณา และทวนสอบข้อมูลจากพนักงาน แล้วกรอกแบบฟอร์ม การสื่อสาร F/23-01-00-02/ES โดยส่งให้ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหารทำการพิจารณา

กรณีข้อเสนอแนะ : ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร ทำการพิจารณาข้อมูลต่างๆ ถึงความเหมาะสม ในด้านความเป็นไปได้ เทคนิค ค่าใช้จ่าย ผลที่ได้ แล้วตัดสินใจดำเนินการ/มอบหมาย หรือ ยุติ แต่ถ้าไม่สามารถหาข้อยุติได้ให้นำเสนอ ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานเพื่อพิจารณาหาข้อยุติ พร้อมทั้งแจ้งผลการพิจารณาไปยังผู้บังคับบัญชาของหน่วยงาน นั้นเพื่อการแจ้งพนักงานต่อไป หากดำเนินการตามข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา ให้ปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติเรื่องการแก้ไขและการป้องกัน

กรณีข้อร้องเรียน : ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร ทำการพิจารณาข้อมูลต่างๆ หรือทวนสอบข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือสถานที่จริง โดยดำเนินการให้ทันและเหมาะสมกับความรุนแรงของสถานการณ์นั้น แต่ถ้าไม่สามารถหาข้อยุติได้ให้ นำเสนอผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานเพื่อพิจารณาหาข้อยุติ หากพบว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่เป็นจริง หรือเป็นการ เข้าใจผิด ให้แจ้งข้อมูลที่ถูกต้องให้กับผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานนั้นเพื่อการแจ้งพนักงานต่อไปหากพบว่า ข้อร้องเรียนดังกล่าวเป็นจริง ให้ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน ตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการแก้ไขและการป้องกัน พร้อมทั้งสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับแก้ไขเรื่องดังกล่าวให้กับพนักงานที่ร้องเรียน

5.2 การสื่อสารภายนอก

5.2.1 การพิจารณาตัดสินใจสื่อสาร Significant Aspect ให้ดำเนินการผ่านทาง Management Review รวมถึงระบุช่องทางการ สื่อสาร และกลุ่มเป้าหมาย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน โครงการอุตสาหกรรมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 12/2550 เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องมาจากการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานตาลลี) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอตาลลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยกำหนด มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิชาญ กอชมรมณี)

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

เลขที่ 12/2550 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2550

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ผู้แก้ไข

ระเบียบปฏิบัติ บมจ. ปูนซีเมนต์เอเชีย บมจ. ชลประทานซีเมนต์	เรื่อง การสื่อสาร	รหัสเอกสาร P/23-01/ES
	แก้ไขครั้งที่ : 2	วันที่ประกาศใช้ : 15 พ.ย. 49 หน้าที่ 4 / 4

ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงาน, ผู้จัดการด้าน/ฝ่ายบริหาร, หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ และ EMR หากพบว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวเป็นจริง ให้ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน ตาม ระเบียบปฏิบัติเรื่องการแก้ไขและป้องกัน พร้อมทั้งสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับแก้ไขเรื่องดังกล่าวให้กับหน่วยงานภายนอกที่ร้องเรียน หรือองค์กรท้องถิ่นที่เป็นตัวแทน พร้อมทั้งสำเนาเอกสารการแจ้งผลกลับได้ที่ ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงาน, ผู้จัดการด้าน/ฝ่ายบริหาร, หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ และ EMR

6.0 บันทึก

ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาการจัดเก็บ	การดำเนินการเมื่อครบอายุการจัดเก็บ
แผนประชาสัมพันธ์ (F/23-01-00-01/ES)	ต้นฉบับ: ผู้จัดการด้าน/ฝ่ายบริหาร สำเนา : EMR และผู้เกี่ยวข้อง	ตลอดอายุการใช้งาน	ทำลาย
แบบฟอร์มสื่อสาร (F/23-01-00-02/ES)	ต้นฉบับ: ผู้จัดการด้าน/ฝ่ายบริหาร สำเนา : ต้นเรื่อง EMR และผู้เกี่ยวข้อง	2 ปี	ทำลาย
เอกสารส่งภายนอก ตามข้อ 5.2.2	สำเนา : ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงาน, ผู้จัดการด้าน/ฝ่ายบริหาร, หัวหน้าส่วน ธุรกิจราชการ และ EMR	ตลอดอายุการใช้งาน	ทำลาย

7.0 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ระเบียบปฏิบัติเรื่องการปฏิบัติกรแก้ไขและป้องกัน

8.0 เอกสารแนบ

- แผนประชาสัมพันธ์
- แบบฟอร์มสื่อสาร



บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement Public Co., Ltd.
โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ตาคลี Takli Plant
1 ถนนชลประทานซีเมนต์ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140
1 Jalaprathan Cement Rd., Takli Nakornsawan 60140 Thailand

ที่ ชลช.ตค. 30/2550

5 เมษายน 2550

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
รับที่ 4689	วันที่ 10 เม.ย. 2550
จาก 11.0696	ผู้รับ อรรถชว

เรื่อง นำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องมาจาก
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์
(โรงงานตากลี) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ ทส 1009/2086 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน 18 ชุด

ตามที่ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เทสโก้ จำกัด
และบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์
(โรงงานตากลี) ตั้งอยู่ที่อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ บริษัทฯ ได้นำเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่อ้างถึง ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณา
ให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติมมายังท่านเพื่อ
พิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 109	วันที่ 10 เม.ย. 2550
เวลา 15.35	ผู้รับ จี

ขอแสดงความนับถือ

(นายเมธา รัตมิจิตรไพศาล)

ผู้มีอำนาจลงนาม

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
รายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
การใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปุ๋ยซีเมนต์ (โรงงานตาลี่)
ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอตาลี่ จังหวัดนครสวรรค์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

๒

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ตาสี (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท สลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ เทศบาลเมืองตาสี อำเภอตาสี จังหวัดนครสวรรค์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัย ผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง ซึ่งทำงานก่อสร้างอาคารเก็บชีวมวล และติดตั้งเครื่องจักร ในพื้นที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์	1.1 คนงานก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยเคร่งครัด โดยอย่างน้อยต้องสวมใส่รองเท้าหุ้มส้น หมวกนิรภัย และอื่นๆ ตามลักษณะงาน เช่น ถูมีด หน้ากากเชื่อมกันแสง ปลั๊กอุดหู และมีเข็มขัดนิรภัยหรือที่กันตก ในกรณีทำงานในที่สูง 1.2 กำกับดูแลให้คนงานก่อสร้างอยู่ในพื้นที่กำหนด เนื่องจากพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่การผลิตของโรงงานปูนซีเมนต์ที่กำลังมีการเดินเครื่องการผลิต 1.3 เจ้าของโครงการต้องร่วมกับผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนผังที่สะอาด และห้องน้ำที่เพียงพอ ถูกหลักสุขาภิบาลให้แก่คนงานก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างอาคารเก็บชีวมวล และติดตั้งอุปกรณ์ลำเลียง - พื้นที่ก่อสร้างอาคารเก็บชีวมวล และติดตั้งอุปกรณ์ลำเลียง - พื้นที่ก่อสร้างอาคารเก็บชีวมวล และติดตั้งอุปกรณ์ลำเลียง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมา ภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - ผู้รับเหมา ภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าของโครงการ

0

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ ตาคีลี
(ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ เทศบาลเมืองตาคีลี อำเภอตาคีลี จังหวัดนครสวรรค์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก๊ซและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป 1.1 การปฏิบัติตาม มาตรการฯ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการทบทวนผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ตาคีลี (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิต ปูนซีเมนต์) ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ เทศบาลเมืองตาคีลี อำเภอตาคีลี จังหวัดนครสวรรค์ ฉบับเดือนกรกฎาคม 2549 ฉบับข้อมูลเพิ่มเติมเดือน ตุลาคม 2549 ฉบับข้อมูลเพิ่มเติมเดือนกุมภาพันธ์ 2550 และฉบับเพิ่มเติมเดือนเมษายน 2550 ซึ่งจัดทำ โดย บริษัท เทสโก้ จำกัด และ บริษัท วิทัน อี คอนซัล แทนท์ จำกัด 2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้าน โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อ	- ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
		- ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

08

ตารางที่ 2 (ต่อ-1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 3. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อดูแลสิ่งแวดล้อม บริษัท ขอประทานชี้แจงให้ (มหาชน) ต้องแจ้งให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดนครสวรรค์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อดำเนินงาน จะได้รับความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว 4. บริษัทฯ ขอประทานชี้แจง (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดนครสวรรค์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน ตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการจัดทำรายงานนี้ให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดในรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับรายงานฉบับสมบูรณ์	- ในพื้นที่โครงการ - ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน - โรงงาน

02

ตารางที่ 2 (ต่อ-2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	5. หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ชดประนาสินธ์ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	6. โครงการจะต้องจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจประเมินสิ่งแวดล้อม (Environment Compliance Audit) ในภาพรวมของโครงการ โดยนำเสนอแยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ 1) ประเมินความเสี่ยงพหุและเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมและที่โครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน 2) รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ 3) นำเสนอผลการศึกษาทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ในพื้นที่โครงการ	- ทุก 3-5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

0

ตารางที่ 2 (ต่อ-3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	มาตรการลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน และพื้นที่อื่นๆ มีดังนี้ - จัดผู้เฝ้าตามเส้นทางเดินและหลังคาอาคารต่างๆ ป้องกันการสะสม และฟุ้งกระจายของฝุ่น และเก็บกวาดฝุ่นตามพื้นคอนกรีต - ตรวจสอบฝาครอบสายพานลำเลียงทุกเส้นให้มิดชิด - ใช้น้ำราด/พรมถนน - ยกเลิกการใช้รถในการขนส่งในบริเวณส่วนผลิตทั้งหมด โดยเปลี่ยนมาใช้ระบบสายพานลำเลียงแทน	- ถนนและพื้นที่อื่นๆ ในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	2. ต้องมีการดูแลรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่น ทั้งชนิดดูดกรอง และระบบไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยใช้หลักการซ่อมบำรุงเมื่อครบกำหนด ในลักษณะ Preventive Maintenance โดยตรวจเช็คอุปกรณ์บำบัดฝุ่น ชนิดดูดกรอง 2 เดือน/ครั้ง และระบบไฟฟ้าสถิตย์ 2 ครั้ง/ปี	- EP และ Bag Filter	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	3. ดูแลระบบดับฝุ่นที่ใช้เพื่อรักษาประสิทธิภาพอายุการใช้งานและอื่นๆ เช่น ควบคุมระบบไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม หรือควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่จะระบายออกสู่เครื่องดักฝุ่น ไม่ให้สูงเกินกว่าช่วงดำเนินการของอุปกรณ์ เป็นต้น	- EP และ Bag Filter	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

04

ตารางที่ 2 (ต่อ-4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4. จัดอบรมและปลูกฝังให้บุคลากรที่ควบคุมระบบบำบัดให้ตระหนักถึงความสำคัญขอระบบและทราบถึงผลต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้นของระบบเป็นอย่างดี และมีขั้นตอนปฏิบัติที่เหมาะสม เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์บำบัด 5. ดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซ ที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดฝุ่นและไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพดี 6. ดูแลระบบเผาไหม้ในหม้อเผาให้เกิดการสันดาปอย่างสมบูรณ์ เพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่จะเข้าระบบไฟฟ้าสถิตย์ให้มากที่สุด 7. ควบคุมความเข้มข้นฝุ่นก่อนระบายสู่ปล่อง ให้มีความเข้มข้นไม่เกินค่าที่ใช้ในการออกแบบ (Specification) คือ 50 mg/Nm³ สำหรับ EP และ Bag Filter ใหม่หรืออย่างมากที่สุดต้องไม่เกินค่ามาตรฐาน และ EP ของ Kiln Trip ไม่เกิน 5 นาที/วัน หรือ TSP Loading ไม่เกิน 18 ตัน/วัน หรือ EP2 ของ Clinker Cooler Trip ไม่เกิน 30 นาที/วัน หรือ TSP Loading ไม่เกิน 1.4 ตัน/วัน และกรณี EP หยุดพร้อมกันทุก unit จะต้องหยุดไม่เกิน 5 นาที/วัน	- EP และ Bag Filter - EP - Kiln - EP ของ Kiln & Raw Mill และ Clinker Cooler	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน - โรงงาน - โรงงาน - โรงงาน

๒

ตารางที่ 2 (ต่อ-5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	8. มาตรการในทางปฏิบัติที่จะควบคุมระยะเวลาการหยุดของ EP มีดังนี้ - หยุดหน่วยการผลิต Raw Mill ทันทีเมื่อ EP หยุดการทำงานทั้ง 2 Chamber ติดต่อกัน 5 นาที - หยุดการทำงานของ Clinker Cooler ทันทีเมื่อ EP หยุดทำงานทั้ง 2 Chamber ติดต่อกัน 30 นาที - ปรับปรุงรายงานสถิติการ Trip ของ EP ทุกหน่วย เพื่อให้ผู้รายงานรายละเอียดของสาเหตุการเกิด EP Trip ที่แท้จริงสำหรับเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง - จัดให้มีระบบการเตือน (Alarm) ของชุด CO/O Analyzer โดยเตือนที่ระดับ CO = 0.15% เพื่อให้ผู้ควบคุมทราบ และรีบทำการปรับเชื้อเพลิงให้เหมาะสมก่อนที่จะเกิน CO Max แล้วทำให้ EP Trip - ควบคุมระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับ EP ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมโดยการติดตั้ง Substation ในส่วนผลิตเพิ่ม - จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็น เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ัดฝุ่นให้มีปริมาณเพียงพอ	- Raw Mill EP - Clinker Cooler EP - EP ทุกหน่วย - CO/O Analyzer - Substation - EP และ Bag Filter	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต - ฝ่ายผลิต - ฝ่ายผลิต - ฝ่ายผลิต - โรงงาน - โรงงาน
	9. บันทึกสถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์ัดฝุ่นทุกหน่วย โดยให้บันทึกระยะเวลาและสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุดทำงานแต่ละครั้ง	- EP และ Bag Filter	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

5

ตารางที่ 2 (ต่อ-6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	10. จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อใช้ในการซ่อมแซมเมื่อระบบบำบัดฝุ่นขัดข้อง	- ฝ่ายซ่อมบำรุง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	11. ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่จะระบายออกสู่เครื่องดักฝุ่นไม่ให้สูงกว่าช่วงดำเนินการของอุปกรณ์ โดยติดตั้ง Thermocouple ตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้า EP	- EP ทุก Unit	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต
	12. จัดเตรียมถุงกรองฝุ่นสำรอง อย่างน้อย 100% ของถุงกรองทั้งหมด	- ถุงกรอง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	13. ควบคุมความดันลด (Pressure Drop) ให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของ BF แต่ละหน่วย	- ถุงกรอง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต
	14. ควบคุมการทำความสะอาดถุงกรอง โดยควบคุมระยะเวลาและแรงดันที่ใช้ในการเป่าทำความสะอาด	- ถุงกรอง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต
	15. ตรวจเช็คและเปลี่ยนถุงกรองทุกครั้งที่มีฝุ่นออกจากปล่องผลิตปกติ	- ถุงกรอง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต
	16. ตรวจเช็คชุดเป่าถุง (BF ชนิด Air Pulse) และมอเตอร์เขย่าถุง (BF ชนิด Shaking Type) ทุกวัน	- ถุงกรอง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต
	17. ตรวจสอบพัดลมดูดอากาศของถุงกรองทุกวัน	- ถุงกรอง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต
	18. ใช้น้ำมันเตาที่มีซัลเฟอร์ไม่เกินร้อยละ 2	- หม้อไอน้ำและ Klin	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต

04

ตารางที่ 2 (ต่อ-7)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	19. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยปลูกต้นไม้ได้เร็วและไม่ประดับเพื่อป้องกันฝุ่น	- ในพื้นที่ดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	20. สเปรย์น้ำที่จุดเทหินปูนลงเครื่องย่อยวัตถุดิบ	- เครื่องย่อยวัตถุดิบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายผลิต
	21. จัดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่	- บริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่	- อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้าและบ่าย	- ฝ่ายเหมืองแร่
	22. ตรวจสอบว่ามีฝุ่นสะสมบริเวณ Hopper หรือ Conveyor ทุกวัน เพื่อป้องกันฝุ่นกองสะสมจนอัดแน่น	- Hopper หรือ Conveyor ของ EP และ BF	- ทุกวัน	- ฝ่ายผลิต
	23. จัดให้มีผู้ตรวจจากต่างประเทศมาตรวจสอบระบบทุก 3 ปี หรือกรณีเมื่อมีการระบายฝุ่นออกมากผิดปกติ โดยที่โครงการทำการหาสาเหตุและแก้ไขแล้ว แต่ผลไม่เป็นที่พอใจ	- EP	- ทุก 3 ปี หรือเมื่อไม่สามารถแก้ปัญหาได้	- ฝ่ายผลิต
	24. การดำเนินการผลิตของโครงการ จะต้องไม่ทำให้ความเข้มข้นของฝุ่นในบรรยากาศ บริเวณวัดโพทอง วัดหนองจิกีร์ วัดพุทธรินิมิต และบ้านไร่ปลายนา เกิน $297 \mu\text{g}/\text{m}^3$	- วัดโพทอง วัดหนองจิกีร์ วัดพุทธรินิมิต และบ้านไร่ปลายนา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

0

ตารางที่ 2 (ต่อ-8)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (กรณีใช้ชีวมวล)	ติดตั้ง Damper ที่ท่อลมของ EP พร้อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเพื่อจ่ายไฟฟ้าไประบบท่อลม (Damper)	- ท่อลมของ EP	- ในช่วงการปรับปรุงเครื่องจักร	- โรงงาน
	อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ต้องเป็นอาคารปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายออก	- อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	กำหนดให้รถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวลทุกคันต้องมีผ้าใบคลุมปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายตลอดเส้นทางขนส่ง	- รถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	การถ่ายเทวัสดุชีวมวลจากรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่กองเก็บ จะต้องดำเนินการภายในอาคารเก็บเพื่อลดการฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก ทั้งนี้กรณีที่ทำเป็นอาคารปิดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายอีกทางหนึ่ง	- อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	ติดตั้งระบบสายพานลำเลียงให้เป็นระบบสายพานปิดเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการลำเลียง	- อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	ติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณที่อาคารมีกิจกรรมกระจายฝุ่นละออง	- อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	มีการเก็บกวาดบริเวณใกล้เคียงอาคารเก็บชีวมวลเป็นประจำ เพื่อมิให้วัสดุที่อาจหกหล่นอยู่เกิดการฟุ้งกระจายออกไป	- อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

ตารางที่ 2 (ต่อ-9)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (กรณีใช้ชีวมวล) ต่อ	32. ติดตั้งตารายกันฝุ่นละอองด้านหลังอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลที่อยู่ใกล้กับวัดโพนทอง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองปลิวตกไปยังพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม 33. พนักงาน/คนงาน รวมถึงคนขับรถบรรทุก ที่ต้องเข้าไปในอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) โดยเฉพาะหมวก/ผ้าปิดป้องกันฝุ่น แวนป้องกันฝุ่นละอองปลิวเข้าตา	- ด้านหลังอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล - อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน - โรงงาน
3. ระดับเสียง (กรณีใช้ชีวมวล)	1. ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณระหว่างอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลกับระบบสายพานลำเลียงของเชื้อเพลิงชีวมวล เมื่อเริ่มดำเนินการครั้งแรก และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง บันทึกข้อมูลเปรียบเทียบกับค่าเปลี่ยนแปลงไว้เพื่อใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่าระดับเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางโครงการจะต้องทำการตรวจสอบระบบและทำการแก้ไขเพื่อลดระดับเสียงลง 2. มีโปรแกรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบป้อนเชื้อเพลิงชีวมวลอย่างสม่ำเสมอ ให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ ไม่มีสิ่งกีดขวางระบบที่จะทำให้เกิดเสียงกระแทก อุปกรณ์มีการยึดติดแน่น เป็นต้น เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่ควร	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล - ระบบป้อนเชื้อเพลิงชีวมวล	- เริ่มดำเนินการครั้งแรก และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง นำค่ามาพิจารณาเพื่อการจัดการตลอดช่วงดำเนินการ - เป็นระยะตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน - โรงงาน

05

ตารางที่ 2 (ต่อ-11)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	กรองและตั้งตกตะกอนของระบบประปา 100 ลบ.ม./วัน บำบัดโดยบ่อกักน้ำเสียขนาด 420,000 ลบ.ม.			
5. การคมนาคมขนส่ง	1. อบรมพนักงานขับรถ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายบุคคล
	2. กำหนดให้รถบรรทุก บรรทุกวัตถุดิบและปูนซีเมนต์ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนัก	- รถบรรทุกปูนซีเมนต์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายขาย
	3. ติดตั้งป้ายและสัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโรงงานกับถนนสาธารณะเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ทางเข้า-ออกโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	4. ตรวจสอบสภาพและซ่อมแซมถนนทวิชัย (อินทรัthy) ให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการขนส่งของโครงการ	- ถนนทวิชัย (อินทรัthy)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	5. กำหนดพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลไว้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ห้ามจอดรถในถนนสาธารณะ	- พื้นที่โรงงานชลประทานชีเมนต์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	6. กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล ต้องปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของสิ่งสกปรกทุกลงบนถนนสาธารณะ ซึ่งนอกจากจะเป็นผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแล้ว ยังอาจเป็นอุปสรรคต่อการจราจร	- พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	7. กำกับดูแลให้รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด เมื่ออยู่ในถนนสาธารณะ และให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่ออยู่ในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

๑๖

ตารางที่ 2 (ต่อ-12)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การใช้น้ำ	1. พยายามใช้น้ำจากคลองรับน้ำของโครงการซึ่งเป็นน้ำสำรองให้มีประโยชน์มากที่สุด โดยใช้แบบหมุนเวียนแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	- คลองรับน้ำของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
7. การระบายน้ำ (กรณีใช้ชีวมวล)	1. จัดทำระบบระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนจากหลังคาอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลให้มีความเพียงพอ และเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำหลักของโครงการ เพื่อระบายน้ำส่วนนี้ไปยังคลองด้านทิศตะวันออกที่เชื่อมต่อกับคลองชลประทานหรือบ่อกักเก็บน้ำเสีย โดยไม่ให้เกิดการไหลล้นหรือเกิดน้ำท่วมขัง	- พื้นที่อาคารเก็บชีวมวลและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	2. เก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณที่อาจมีเชื้อเพลิงชีวมวลร่วงหล่นอยู่เป็นประจำ เพื่อมิให้เกิดการชะพาไปตามทางระบายน้ำ	- พื้นที่อาคารเก็บชีวมวลและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	3. ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำรอบอาคารเก็บชีวมวลเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าวัสดุชีวมวลหกหล่นอยู่ ต้องทำการตักขึ้นทันที รวบรวมกลับไปยังอาคารเก็บ ไม่ปล่อยให้ทิ้งค้างไว้	- พื้นที่อาคารเก็บชีวมวลและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
8. อากาศเสียง	1. จัดเตรียมถังขยะไว้ในบริเวณโรงงาน อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงานให้เพียงพอสำหรับเก็บรวบรวมขยะทั่วไปเพื่อรอการจัดเก็บไปกำจัดโดยเทศบาลเมือง ตาคิลีต่อไป	- ในบริเวณโรงงาน อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

0

ตารางที่ 2 (ต่อ-13)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศของเสีย (ต่อ)	2. นำฝุ่นที่ได้จากอุปกรณ์เก็บฝุ่น กลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต	- อุปกรณ์เก็บฝุ่น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	3. อากาศของเสียจากโรงงาน			
	1.) อีฐทนไฟ 300 ตัน/ปี ให้นำกลับมามีใหม่ เช่น ทำทางเท้า กำแพงที่พัง ตกแต่งรอบต้นไม้	- Kiln	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	2.) น้ำมันเครื่องเก่า และน้ำมันหล่อลื่น 4,000-6,000 ลิตร/ปี ให้ขายให้กับผู้ซื้อ หรือใช้ผสมกับน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง	- ในโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	3.) น้ำมันเตาที่รั่วไหล ถ้ามีปริมาณมาก จะเก็บใส่ถัง 200 ลิตร แล้วนำกลับมามีใหม่ ถ้ามีปริมาณน้อยจะนำไปคลุกกับ Raw Meal แล้วนำไปเผาในหม้อเผาปูนซีเมนต์	- บริเวณถังเก็บ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
9. เศรษฐกิจและสังคม	4. ขยะจากสำนักงาน 0.5 ลบ.ม./วัน กำจัดโดยเทศบาลเมืองตากดี	- สำนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เทศบาลเมืองตากดี
	5. ขยะจากบ้านพักพนักงาน 8 ลบ.ม./วัน กำจัดโดยเทศบาลเมืองตากดี	- บ้านพักพนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เทศบาลเมืองตากดี
	1. เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อประชาชน ทางโครงการจะปฏิบัติตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ดังนี้ 1.) โครงการจัดหาน้ำในชุมชนที่ขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค และช่วยระงับอัคคีภัย	- ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

05

ตารางที่ 2 (ต่อ-14)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2.) จัดให้มีบุคลากรออกไปประชาสัมพันธ์ และพบปะชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำเพื่อเข้าไปอธิบายถึงการดำเนินงานโครงการโดยให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ 3.) ร่วมกิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities) ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น กิจกรรมสนับสนุนการศึกษา และการให้ความช่วยเหลือด้านสาธารณสุข เป็นต้น			
	2. ให้ฝ่ายธุรการมีหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่น แล้วสรุปเรื่องเสนอผู้อำนวยการโรงงานเพื่อสั่งการให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข ปัญหา	- ฝ่ายธุรการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายธุรการ
10. สาธารณสุข	1. ควบคุมคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากปล่องไม่ให้เกินค่ามาตรฐานกำหนด เพื่อป้องกันการป่วยด้วยระบบทางเดินหายใจของชุมชน	- ในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. กำหนดให้บริเวณหม้อไอน้ำที่ติดตั้งบริเวณเครื่องบรรจุซีเมนต์ และบริเวณเครื่องย่อยหยาบเป็นบริเวณเพิ่มงวดการสวมใส่น้ำยากันฝุ่น	- ในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	2. กำหนดให้บริเวณหม้อไอน้ำ พนักงานควบคุมเครื่องจักรจะทำงานได้ไม่เกิน 3 ชม./กะ บริเวณอาคารผสม Blending Silo ไม่เกิน 3.75 ชม./กะ บริเวณห้องตะกั่วหม้อไอน้ำ 1-2 ไม่เกิน 3.5 ชม./กะ และบริเวณ	- ในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

0

ตารางที่ 2 (ต่อ-15)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	อาคารแผนกหม้ออบปูนไม่เกิน 4 ชม./กะ นั่นคือ ควรมีการสับเปลี่ยนกันเข้าทำงานและให้มีการจัดบันทึกเวลาการทำงานในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีที่จำเป็นต้องทำงานเกินระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าว เช่นกรณีการซ่อมเครื่องจักรควรมีวัสดุหรือขนวนป้องกันรังสีความร้อนบังบริเวณแหล่งกำเนิดความร้อน 3. กำหนดให้บริเวณแผนกบรรจุปูน และบริเวณเครื่องบรรจุซีเมนต์ ห้องควบคุมหม้อเผาปูน 1 เป็นเขตห้ามงดการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และในกรณีที่จำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดัง ซึ่งปกติจะไม่มีพนักงานประจำ เช่น การซ่อมแซมเครื่องจักร การตรวจสอบการทำงานเครื่องจักร จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งก่อนเข้าไปทำงานในบริเวณดังต่อไปนี้ หม้อเผาปูน 1 และ 2 หม้ออบถ่านหิน หม้ออบวัตถุดิบ เครื่องย่อยหินหยาบ หม้ออบซีเมนต์ และเครื่องย่อยละเอียด	- ในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

02

ตารางที่ 2 (ต่อ-16)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน ให้มีจำนวนเพียงพอสามารถเบิกทดแทนของเดิมได้ตลอดเมื่อเกิดการชำรุด เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตาป้องกันอันตรายประเภทต่างๆ กรองฝุ่น ปลั๊กลดเสียง ถุงมือประเภทต่างๆ หมวกผ้ากันฝุ่น เข็มหมั่นงานเชื่อมโลหะ เลื่อย ไล่เชื่อม เชื่อมขันนิกาย 5. จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เพื่อให้พนักงานตระหนักในความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น 1.) การฝึกอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย 2.) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร 3.) การใช้และการเก็บรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 4.) ความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น 6. การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดัง ดังนี้ 1.) กำหนดแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง 2.) เปลี่ยนวาระการบำรุงรักษาเครื่องจักรใหม่ความถี่มากขึ้น ยกเลิกการควบคุมดูแลการทำงานของ	- ในพื้นที่โรงงาน - ในพื้นที่โรงงาน - ในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน - โรงงาน - โรงงาน

0

ตารางที่ 2 (ต่อ-17)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)	เครื่องจักรตลอดเวลา โดยจัดตารางควบคุมดูแลเป็นครั้งคราวในจุดที่ต้องของ หม้อไอน้ำ ปั๊มลม และห้องเย็น			
	7. ปรับปรุงระบบท่อดับเพลิงของโครงการให้มีแรงดันของน้ำเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA ดังนี้ ● ระยะเร่งด่วน - จัดซื้อเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดเคลื่อนที่ได้ เครื่องยนต์เบนซินขนาด 22.1 KW แรงดันน้ำสูงสุด 150 psi เพื่อนำไปต่อเพื่อเพิ่มความดันในท่อดับเพลิงส่วนต่างๆของโรงงาน ● ระยะยาว ก. ทำการสร้างถังเก็บน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 เมตร สูง 5 เมตร บน Blending Silo เพื่อลด Head Loss ข. ติดตั้ง Fire Pump ขนาด 1,200 ลิตร/นาที Head 68 เมตร และปั๊มด้วยมอเตอร์ขนาด 37.3 KW ค. ทำการเชื่อมต่อท่อต่างๆเข้าสู่ถังเก็บน้ำดับเพลิงดังนี้ - ท่อขนาด 4 นิ้ว จากปั๊มเชื่อม Main Pipe No.4 ยาวประมาณ 30 เมตร	- Blending Silo - รีมคลองรับน้ำ (แหล่งรับน้ำดับเพลิง) - ท่อน้ำดับเพลิง	- โรงงาน - โรงงาน - โรงงาน	

0

ตารางที่ 2 (ต่อ-18)

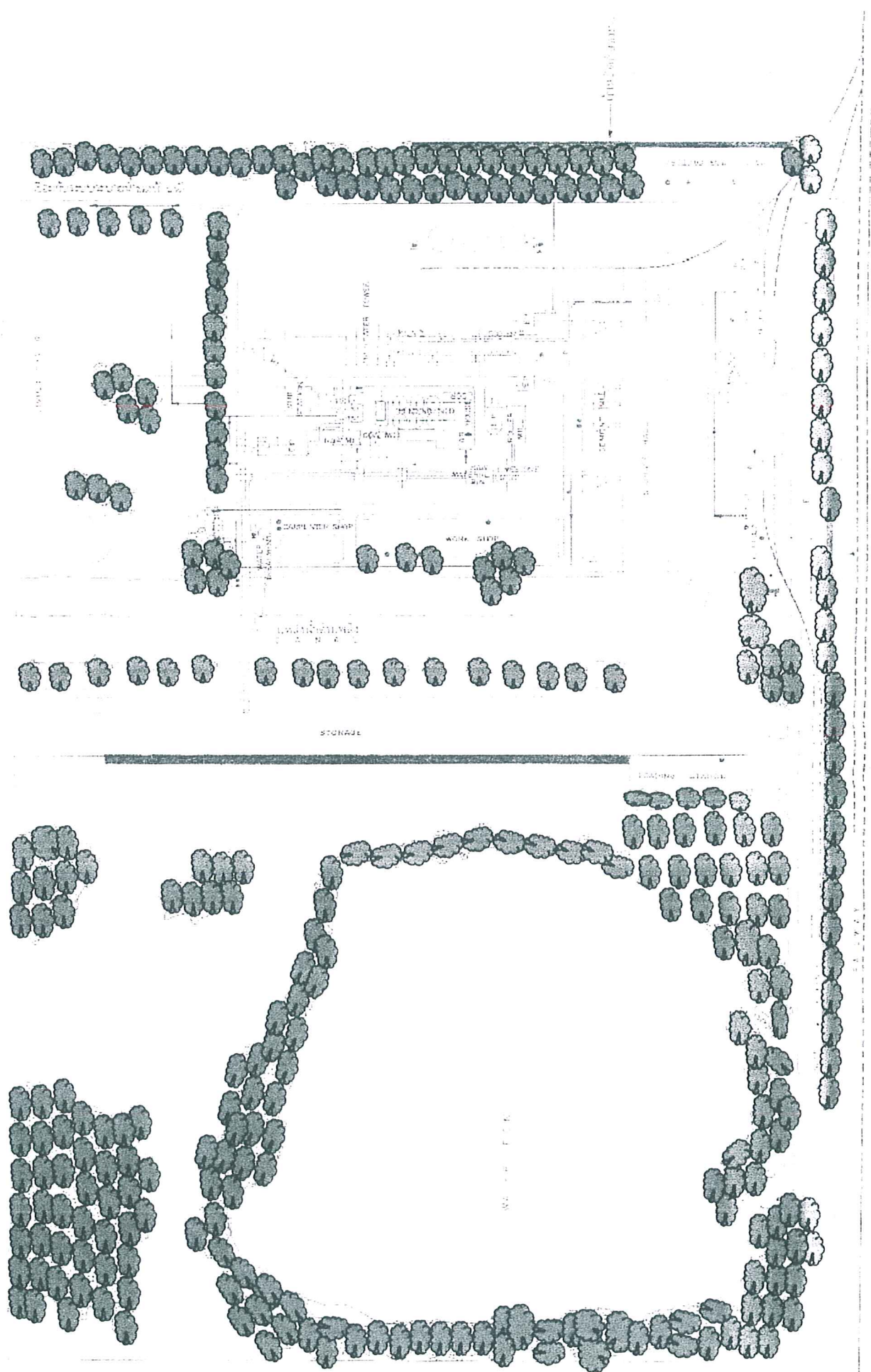
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)	- ท่อขนาด 4 นิ้ว จากบ่อบำบัด Main Pipe No.3 ยาวประมาณ 40 เมตร - ท่อขนาด 4 นิ้ว จาก Main Pipe No.3 ไปยัง Main Pipe No.2 ยาวประมาณ 65 เมตร - ท่อขนาด 4 นิ้ว จากบ่อบำบัดไปยังท่อขึ้นอาคาร CCR ยาวประมาณ 40 เมตร			
	8. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุควรจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้/เครื่องจักร และเศษวัสดุต่างๆ ให้เป็นระเบียบ	- ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	9. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ไว้ทั้งด้านนอกและด้านในของอาคาร เก็บเชื้อเพลิงสีม่วงในที่ที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก เพื่อใช้ระงับเหตุเบื้องต้น	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงสีม่วง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	10. ควรติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) หรือกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ภายในอาคารกองเก็บ เพื่อให้สามารถตรวจพบได้โดยเร็วหากเกิดเหตุเพลิงไหม้	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงสีม่วง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
	11. ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) สำหรับบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงสีม่วง เชื่อมต่อกับระบบน้ำดับเพลิงของโรงงาน โดยระบบดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงสีม่วง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

✓

ตารางที่ 2 (ต่อ-19)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	12. ดำรงใช้น้ำมันดับเพลิงขนาด 40 ลิบ.ม./ชั่วโมง เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 1 เครื่อง และน้ำมันดีเซล 1 เครื่อง	- ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน
12. พื้นที่สีเขียว	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อป้องกันฝุ่นและเสียงอย่างน้อย 2.05 ไร่ คือ ร้อยละ 5 ของพื้นที่โรงงาน (โครงการมีพื้นที่ประมาณ 41 ไร่) แสดงดังรูปที่ 1	- ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงาน

๖

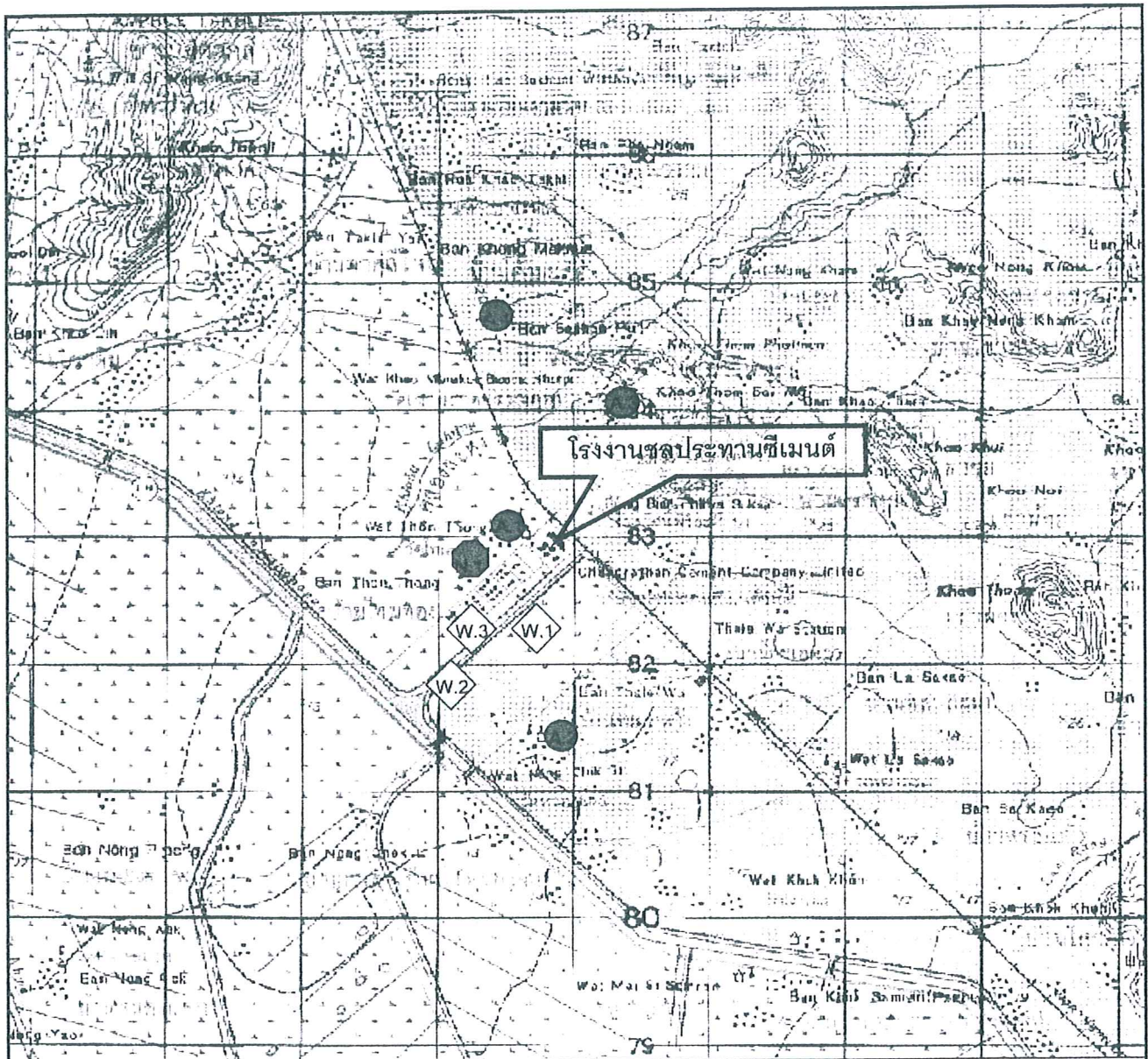


รูปที่ 1 พื้นที่สีเขียว ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด อ.ตาคี จ.นครสวรรค์

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ศาลี
(ภายหลังการให้ขั้วมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริมในการผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ เทศบาลเมืองศาลี อำเภอศาลี จังหวัดนครสวรรค์

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ในบรรยากาศ - TSP, PM-10	- วัดโพรง - บ้านหนองจิก - วัดพุทธนิมิตร - บ้านไร่ปลายนา (จุดเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 2)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน พย.-มค. และมี.-สค. โดยเก็บตัวอย่างต่อเนื่องครั้งละ 7 วัน พร้อมทั้งให้ ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในพื้นที่ โครงการในขณะดำเนินการเก็บตัวอย่าง	- โรงงาน	- TSP = 1,500 บาท/ตัวอย่าง/จุด - PM-10 = 3,000 บาท/ตัวอย่าง/จุด
1.2 จากปล่อยระบาย - TSP - NO _x - SO ₂ - Opacity - บันทึกระยะเวลาและสาเหตุ ที่ทำให้อุปกรณ์ดักฝุ่นแบบ ไฟฟ้าสถิตย์หยุดทำงานและ บันทึก Pressure Drop	- Clinker Cooler Stack - Main EP Stack (Kiln & Raw Mill) - Coal Mill Stack - Boiler Stack - Main EP Stack และ Boiler - Boiler Stack - Main EP และ Clinker Cooler Stack - EP ทุก Unit	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่าง คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการผลิต	- โรงงาน - โรงงาน	- TSP = 15,000 บาท/ตัวอย่าง - SO ₂ = 5,000 บาท/ตัวอย่าง - NO ₂ = 5,000 บาท/ตัวอย่าง

๖



สัญลักษณ์

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- วัดโพธิ์ทอง
- โรงเรียนบ้านหนองจิกรี
- วัดพุทธนิมิต
- บ้านไร่ปลายนา

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- ◊ W1 คลองด่านเหนือ (จุดระบายน้ำล้น)
- ◊ W2 คลองด่านใต้ (จุดระบายน้ำล้น)
- ◊ W3 บ่อดินดำ

สถานีตรวจวัดระดับเสี่ยง

- ⊕ วัดโพธิ์ทอง

รูปที่ 2

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ-1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำทิ้งที่ระบายลงสู่บ่อดินดำ - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ปริมาณสารแขวนลอย - บีโอดี - ปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัส - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- บ่อดินดำของโรงงาน	- ปีละ 2 ครั้งในช่วงเดือนเมษายน และกันยายน	- โรงงาน	- 2,000 บาท/ตัวอย่าง
2.2 น้ำจากบ่อดินดำ - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ปริมาณสารแขวนลอย - บีโอดี - ปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัส - ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- บ่อดินดำ (จุดเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 2)	- ปีละ 2 ครั้งในช่วงเดือนเมษายน และกันยายน	- โรงงาน	- 2,000 บาท/ตัวอย่าง
2.3 คลองรับน้ำ - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ปริมาณสารแขวนลอย - บีโอดี	- ด้านเหนือและท้ายของจุดระบายน้ำนั้น เป็นระยะทางด้านละ 200 เมตร (จุดเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 2)	- ปีละ 2 ครั้งในช่วงเดือนเมษายน และกันยายน	- โรงงาน	- 2,000 บาท/ตัวอย่าง

๒

ตารางที่ 3 (ต่อ-2)

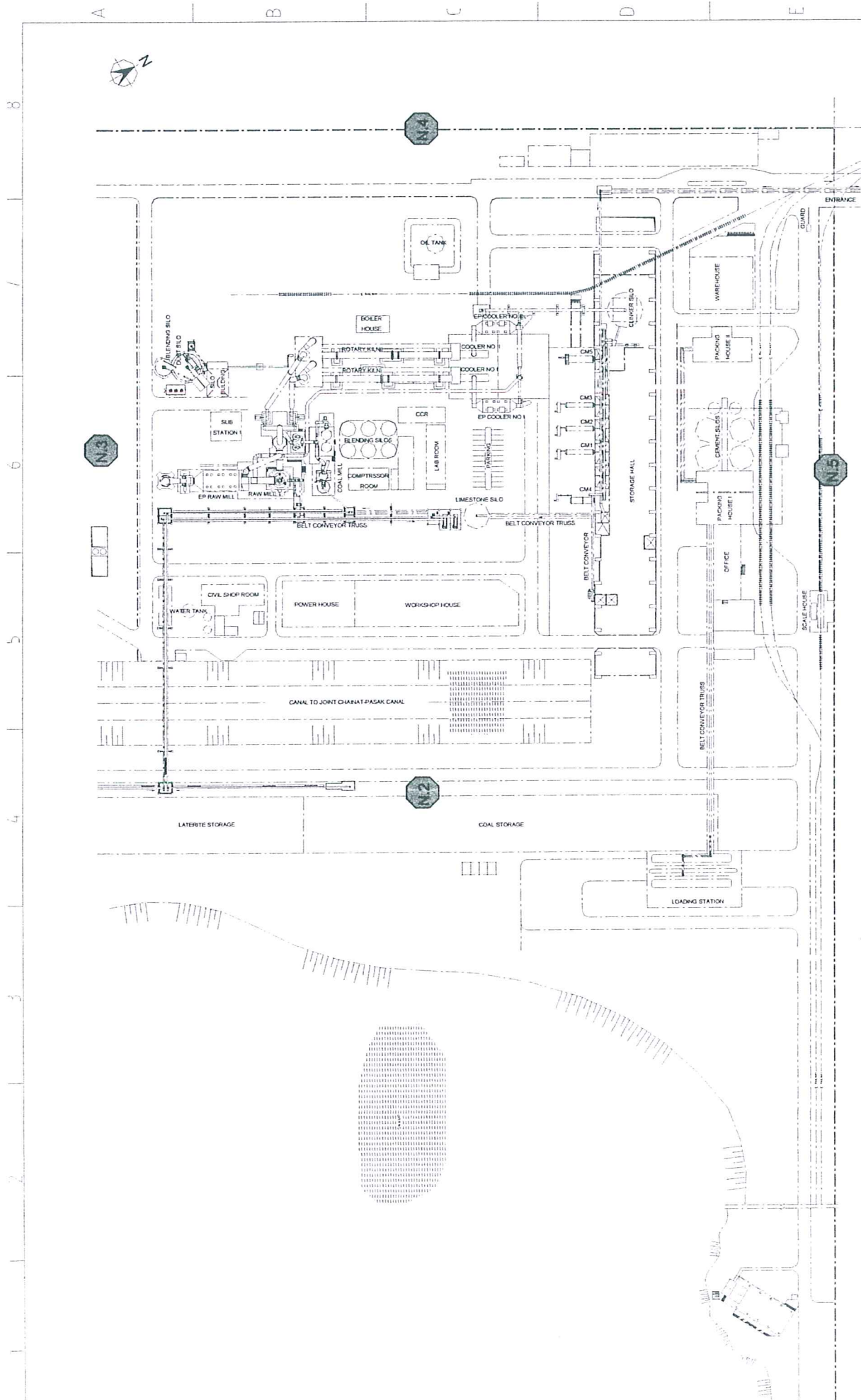
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
- ปริมาณไนโตรเจนและไนโตรเจน - ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย				
3. อากาศภายใน 3.1 ผื่น - Total Dust - Respirable Dust	- บริเวณเครื่องบรรจุภัณฑ์ - บริเวณหน้าอบตีพิมพ์	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โรงงาน	- 1,500 บาท/ตัวอย่าง
3.2 เสียง - Sound Pressure Level	- ห้องควบคุมหม้อเผา - เครื่องบรรจุภัณฑ์ - หม้อเผา - หม้ออบวัตถุดิบ - เครื่องย่อยหินหยาบ - หม้ออบตีพิมพ์ - เครื่องย่อยละเอียด	- ปีละ 4 ครั้ง	- โรงงาน	- 1,500 บาท/ตัวอย่าง
3.3 ความร้อน - WBGT	- บริเวณห้องตากหม้อเผา - บริเวณหน้าหม้อเผา	- ปีละ 2 ครั้ง	- โรงงาน	- 2,000 บาท/ตัวอย่าง

03

ตารางที่ 3 (ต่อ-3)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเกิดตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
3.4 สุขภาพพนักงาน - สมรรถภาพของปอด - สมรรถภาพของการได้ยิน - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สถิติการเจ็บป่วย	- พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่น - พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงดัง - พนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ - พนักงานที่เจ็บป่วย	- ปีละ 1 ครั้ง - ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ - ทุกครั้งที่เจ็บ	- โรงงาน - ฝ่ายความปลอดภัย - ฝ่ายความปลอดภัย	- 500 บาท/ตัวอย่าง
4. ระดับเสียง 4.1 ระดับเสียงบริเวณริมรั้ว - Leq 1 hr, Leq 24 hr, L90, Lmax	- บริเวณกึ่งกลางริมรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน (จุดเกิดตัวอย่างดังรูปที่ 3)	- 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง / ปีละ 2 ครั้ง	- โรงงาน	- 2,000 บาท/ตัวอย่าง
4.2 ระดับเสียงภายในโรงงาน - Leq 1 hr, Leq 24 hr, L90, Lmax	- บริเวณระหว่างอาคารเก็บเชื้อเพลิง - สุ่มวัดกับระบบสายพานลำเลียง	- 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง / เมื่อเริ่มดำเนินการครั้งแรก และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- โรงงาน	- 2,000 บาท/ตัวอย่าง
4.3 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว - Leq 1 hr, Leq 24 hr, L90, Lmax	- โรงเรือนวัดโพรง (จุดเกิดตัวอย่างดังรูปที่ 2)	- 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง / เมื่อเริ่มดำเนินการครั้งแรก และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- โรงงาน	- 2,000 บาท/ตัวอย่าง

✓



รูปที่ 3 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียง ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

สัญลักษณ์					
สถานีตรวจวัดระดับเสียง					
N2 - N5 บริเวณที่กองกลางริมรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน					
a					
Checked by	Drawn by BANUWAT	Approved by - date	Filename	Date	Scale 1 / 2000
 JCC JALAPRATHAN CEMENT PUBLIC CO.,LTD. Project Division		Project No.:			
		LAY-OUT PLAN			
		Title : Lay-Out			
		Plant	TAKLI	dwg. No.:	
				6	
				7	
				8	

สัญลักษณ์

สถานีตรวจวัดระดับเสียง

๑ - ๑๑ บริษัท กังกลาภรับรั้งโครงการทั้ง 4 ด้าน



JCC
JALAPATHAN CEMENT PUBLIC CO., LTD.
Project Division

Project No.:

LAY-OUT PLAN

Scale

1 / 2000

Date

Filename

Approved by - date

Drawn by

BANUWAT

Checked by

Project No.:

LAY-OUT PLAN

Scale

1 / 2000

Date

Filename

Approved by - date

Drawn by

BANUWAT

Checked by

Project No.:

LAY-OUT PLAN

Scale

1 / 2000