

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปัญจพล เปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด

1. รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.1 ชื่อโครงการ

โรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

1.2 สถานที่ตั้ง

51/1 หมู่ที่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13190

โทรศัพท์ (035) 201-997

โทรสาร (035) 201-997 ต่อ 700

1.3 ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด(มหาชน) และ บริษัท ปัญจพล เปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด

323 อาคารยูไนเต็๊ด เซ็นเตอร์ ชั้น 44 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ (02) 231-1100 ถึง 10

โทรสาร (02) 231-1422

1.4 จัดทำโดย

บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปัญจพล เปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด

1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2535

1.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566

1.7 รายละเอียดโครงการ

1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด(มหาชน) เป็นโรงงานผลิตเยื่อกระดาษไม่ฟอก เริ่มเปิดดำเนินการในปี พ.ศ.2537 ปัจจุบันมีกำลังการผลิตเยื่อจากไม้ยูคาลิปตัส 450 ตัน/วัน และกำลังการผลิตเยื่อจากกระดาษรีไซเคิล 650 ตัน/วัน ส่วนบริษัท ปัญจพล เปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด เป็นโรงงานผลิตกระดาษกราฟท์ ได้เริ่มเปิดดำเนินการเมื่อ พ.ศ. 2539 ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 900 ตัน /วัน

2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ(Layout)

ตามเอกสารแนบ(หน้า 4-6)

3) วัตถุดิบที่ใช้

กระบวนการผลิตเชื้อกระดาษของโครงการเป็นการผลิตเชื้อไม่ฟอกร โดยใช้วัตถุดิบ 2 ชนิดด้วยกัน

1. ไม้ยูคาลิปตัส รับซื้อจากบุคคลภายนอก
2. กระดาษรีไซเคิล รับซื้อจากบุคคลภายนอกทั้งในและต่างประเทศ

4) ผลิตภัณฑ์

เชื้อไม่ฟอกและกระดาษกราฟท์

5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ มีการขนส่ง 2 ทางด้วยกันคือ ทางแรกคือทางรถยนต์ ใช้สำหรับขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ส่วนทางที่สองคือทางเรือใช้สำหรับขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ

6) กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตเริ่มจากการผลิตเชื้อกระดาษ ซึ่งเป็นเชื้อชนิดไม่ฟอก โดยผลิตจากไม้ยูคาลิปตัสและกระดาษรีไซเคิล แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมวัตถุดิบ 2) การต้มเชื้อ 3) การบดเชื้อและแยกเชื้อ 4) การล้างเชื้อ ส่วนในขั้นตอนของการผลิตกระดาษกราฟท์นั้นแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมเชื้อ 2) การทำแผ่นและอบแห้ง 3) การขัดมันและม้วนเก็บ 4) Rewinder 5) จัดเก็บเข้าคลังสินค้าและส่งให้ลูกค้าต่อไป

7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

1. อากาศเสียและการควบคุม

มลสารสำคัญที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตที่สำคัญ คือ ฝุ่น จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าและเตาเผาไม้ยาเคมีกลับคืน โดยแหล่งกำเนิดมลสารทั้ง 2 แห่งนั้น จะมีการควบคุมด้วยระบบดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator: ESP) ซึ่งเป็นระบบดักจับฝุ่นที่มีประสิทธิภาพถึง 99 %

2. น้ำเสียและการควบคุม

น้ำเสียที่เกิดจากโรงงานเชื้อและโรงงานกระดาษ จะถูกส่งเข้าสู่โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge: AS) ที่มีประสิทธิภาพสูงถึง 90 – 95 % น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. และมีตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ล.

3. การจัดการกากอุตสาหกรรมและการควบคุม

การจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตแต่ละชนิดมีดังนี้

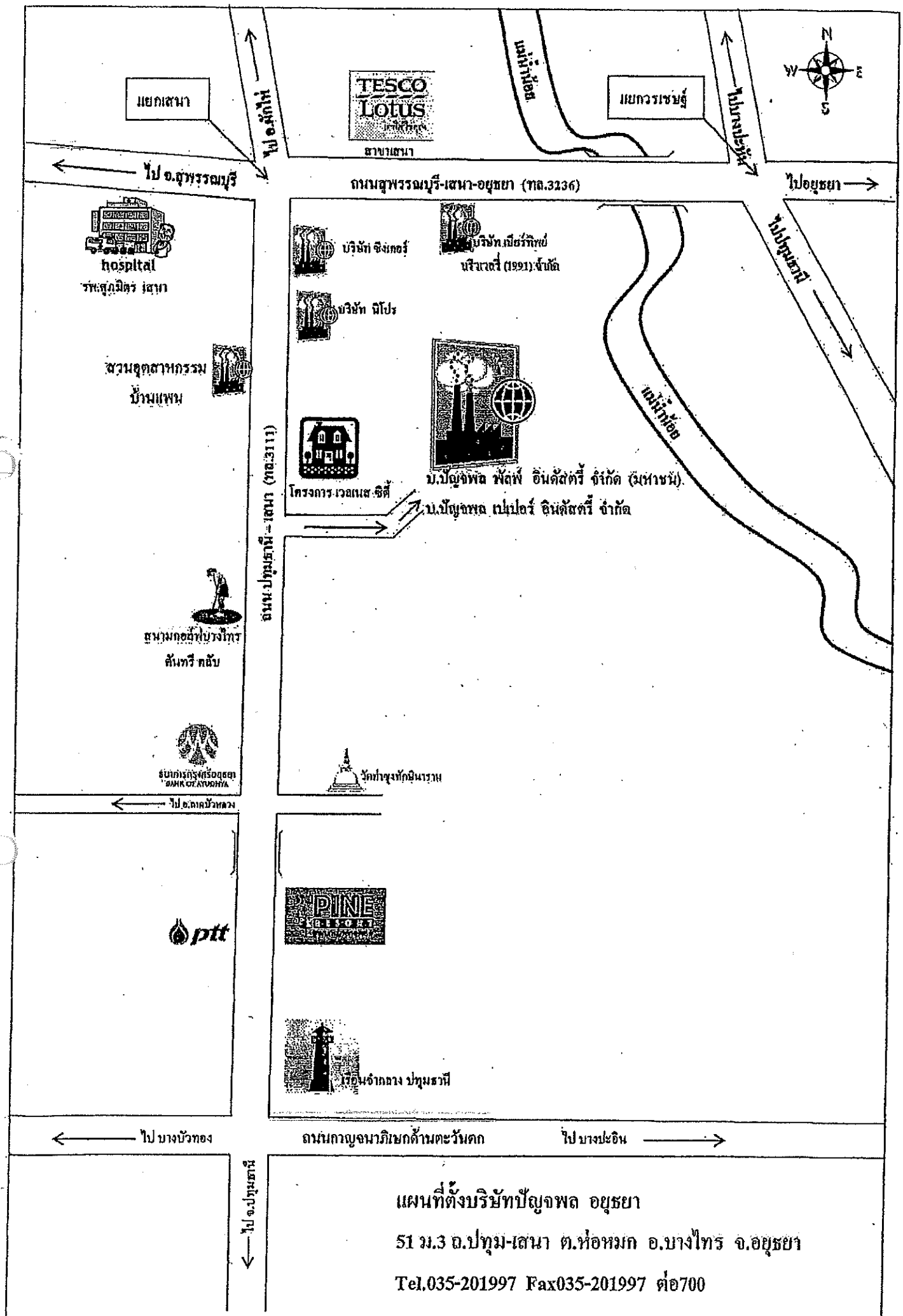
- เปลือกไม้และขี้เลื่อย บริษัทฯนำไปผสมเป็นเชื้อเพลิงใน Boiler เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า และมีบริษัทภายนอก จะเข้ามารับซื้อ
 - เศษลวดเหล็กและพลาสติก บริษัทฯจากภายนอกจะเข้ามารับซื้อ เพื่อนำไปรีไซเคิล
 - กากตะกอนน้ำเสีย บริษัทฯส่งต่อไปเป็นส่วนผสมในการทำปุ๋ยหมัก
 - กากตะกอนปูนขาว ส่งบริษัทจากภายนอกรับกำจัดโดยการเผาโรงปูนซีเมนต์
- ทั้งนี้ทางบริษัทได้ทำการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด และจัดทำรายงานประจำปี เพื่อส่งให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

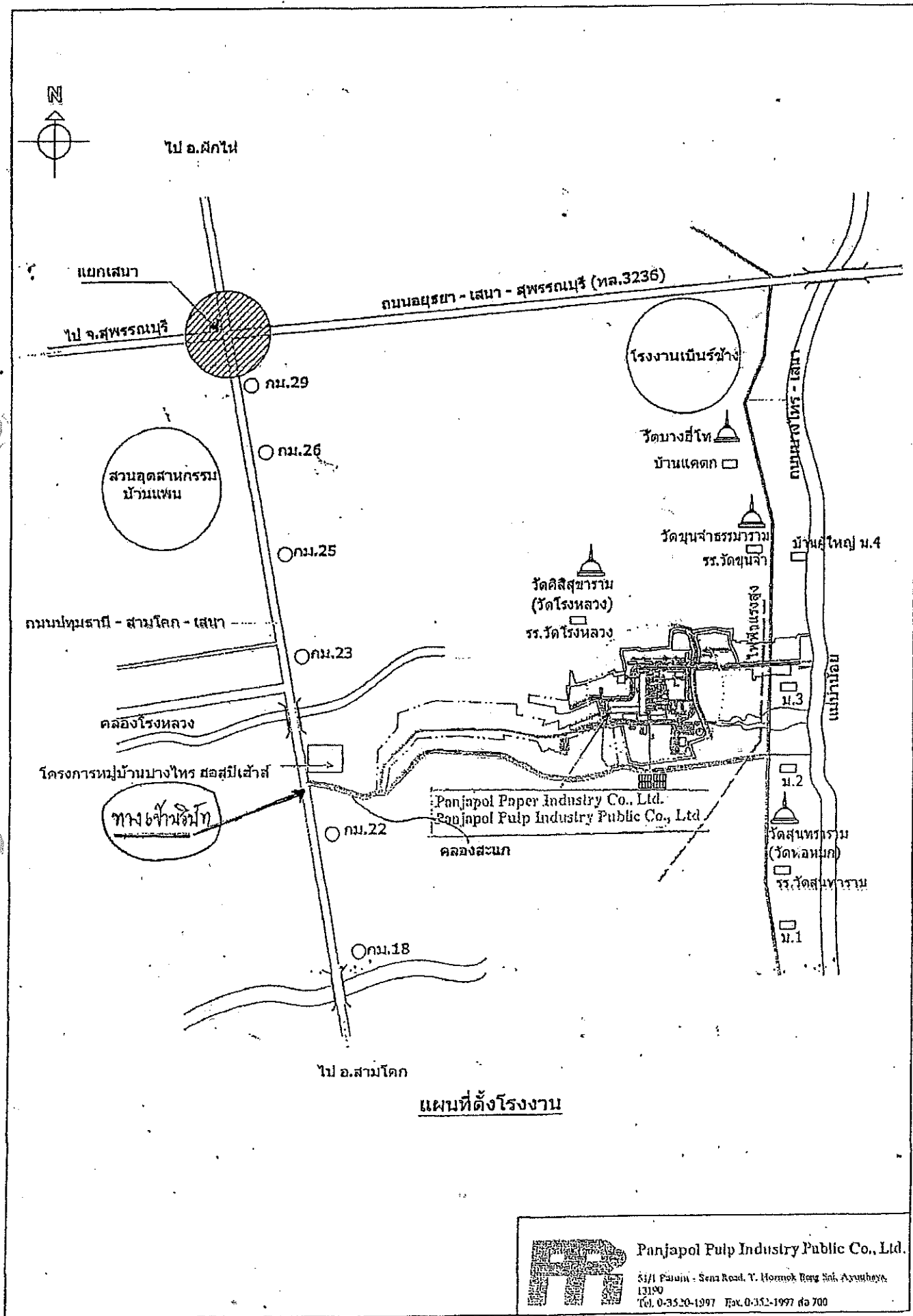


ภาพประกอบที่ 1 บริเวณสำนักงานของโรงงาน



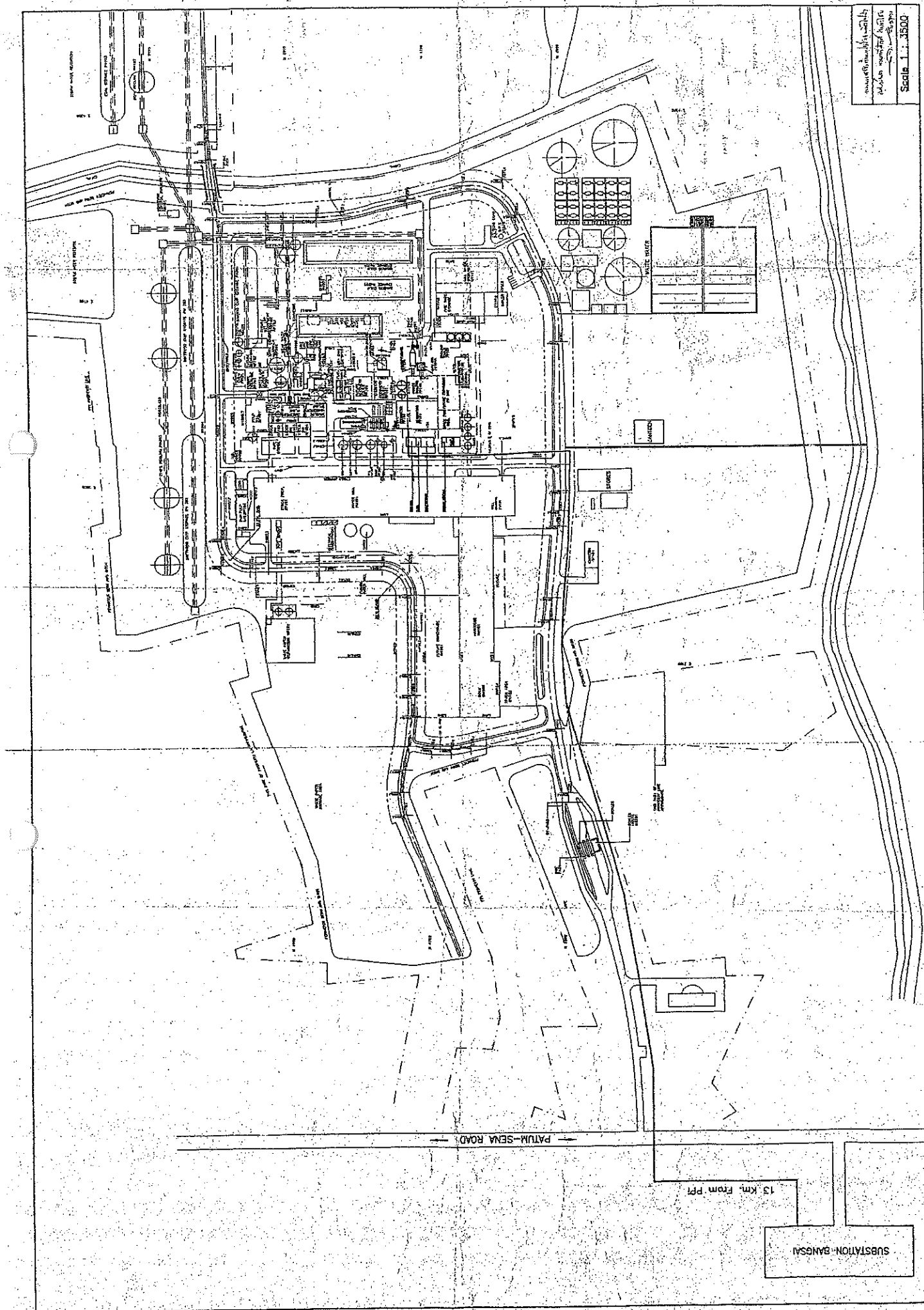
ภาพประกอบที่ 2 ทางเข้าในส่วนของโรงงานและจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบ



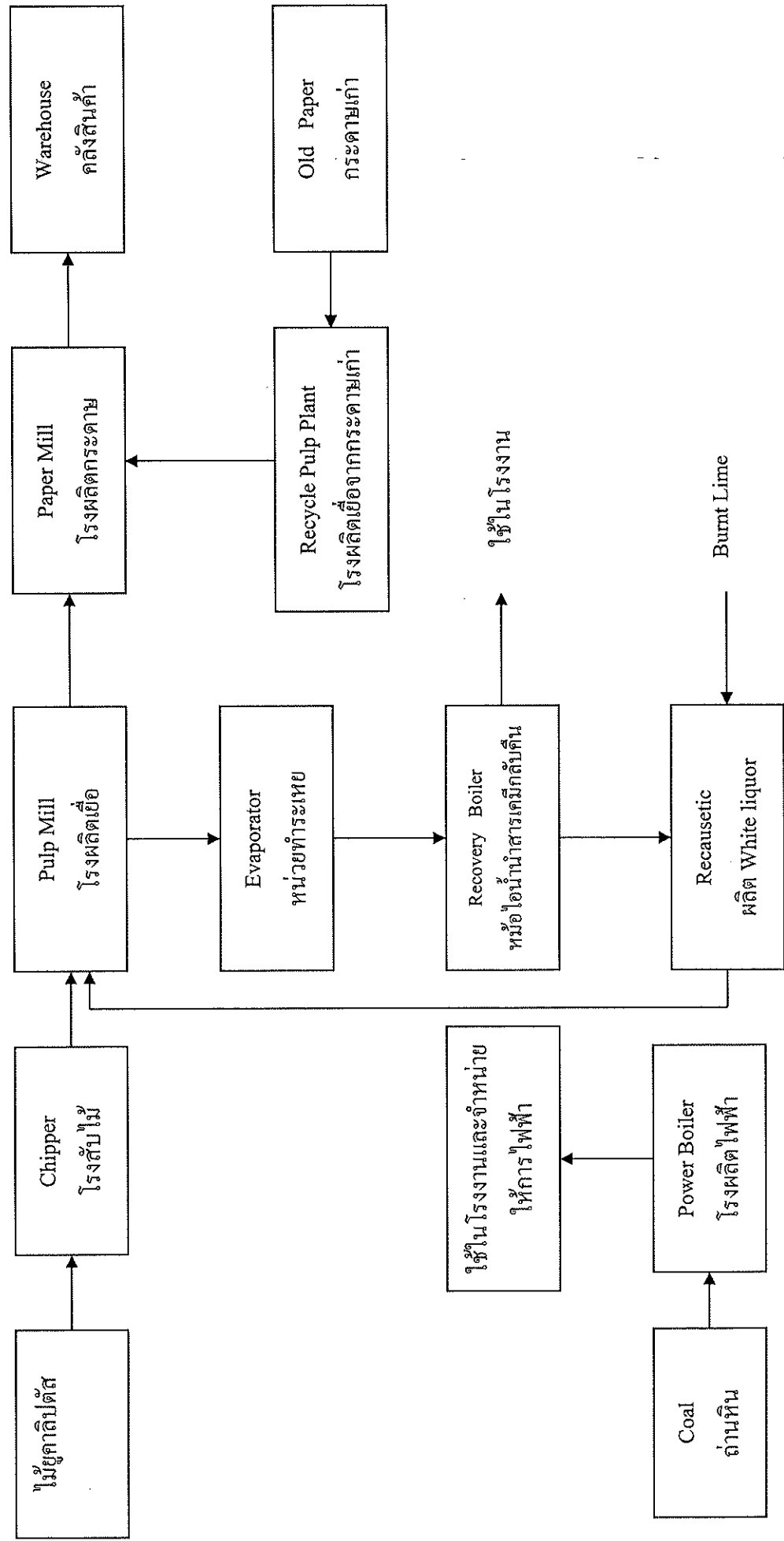


Panjapol Pulp Industry Public Co., Ltd.

51/1 Fa-um - Sena Road, T. Homok Bang Sak, Ayutthaya,
13190
Tel. 0-3520-1997 Fax. 0-352-1997 ต่อ 700



แผนผังกระบวนการผลิตของบริษัท ปัญญาพล พัลฟ์ อินดัสตริ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปัญญาพล เปเปอร์ อินดัสตริ จำกัด



2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท อินดัสตรี้ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท บัณฑิต
เปปเปอร์ อินดัสตรี้ จำกัด

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท บัณฑิตเปปเปอร์ อินดัสตรี้ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท บัณฑิตเปปเปอร์ อินดัสตรี้ จำกัด มีรายละเอียดของการดำเนินงานดังนี้

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>1. คุณภาพน้ำ</p> <p>1.1 การจัดการคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- น้ำทิ้งดังกล่าว ต้องมีการบำบัดให้ดีขึ้น (Total Loading) 570 ก.ก / วัน</p> <p>- น้ำเสียหลังการบำบัดจะเก็บไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) จำนวน 1 บ่อ ซึ่งจะมีปริมาตรน้ำรวม 264,000 ลบ.ม. หลังผ่านระบบบำบัดก่อนนำไปใช้ในการเกษตรหรือระบายสู่น้ำน้อย</p>	<p>- ควบคุมค่า BOD ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตเยื่อหรือผลิตภัณฑ์กระดาษ 38(1) = 20 mg/l (38)2 = 30 mg/l , EIA = 20 mg/l , ร.ง.4 เดือน ธ.ค.ม.ย. = 15 mg/l และ เดือน ก.ค.-พ.ย. = 40 mg/l</p>	
	<p>- บริษัทต้องลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตกระดาษจาก 16,800 ลบ.ม/วัน เป็น 14,625 ลบ.ม/วัน ภายในระยะเวลา 1 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการผลิตแล้ว</p>	<p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด</p>	
	<p>- บริษัทต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ เพื่อตรวจวัดค่า COD , FLOW , pH , BOD</p>	<p>- ติดตั้งเครื่องวัด COD Online ณ จุดปล่อย พร้อมเชื่อมต่อระบบ POMS กรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>1.2 การนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดไปใช้เพื่อการเกษตร</p>	<p>มาตรการป้องกันการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย หากผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นว่าน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อดักตะกอนชั้นที่ 2) มีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ที่ออกแบบไว้ คือ ค่า BOD ต้องต่ำกว่า 15 มก./ล. แต่ในช่วงเดือน ก.ค.-พ.ย. อนุโลมให้มีค่าระหว่าง 20 - 40 มก./ล. ค่า SS ไม่เกิน 30 มก./ล.</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียไปใช้เกษตรกรรมใช้น้ำให้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ขออนุญาตจากกรมชลประทานเพื่อขอใช้คลองส่งน้ำของกรมชลประทานในการส่งน้ำให้เกษตรกรที่ประสงค์จะใช้น้ำทิ้งของโครงการในการเพาะปลูก • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรอบ ๆ โครงการและนำน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดต้นไม้ 	<p>- ระบบบำบัดของโครงการเป็นแบบ AS มีประสิทธิภาพ 90 - 95% ซึ่งค่าควบคุมค่า BOD ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตเยื่อหรือผลิตภัณฑ์กระดาษ 38(1) = 20 mg/l (38)2= 30 mg/l, EIA = 20 mg/l, รง.4 เดือน ธ.ค.-มิ.ย. = 15 mg/l และ เดือน ก.ค.-พ.ย. = 40 mg/l</p> <p>- ไม่มีการปล่อยน้ำลงคลองส่งน้ำของชลประทานเนื่องจากเกษตรกรสูบน้ำจากบ่อของโครงการโดยตรง</p> <p>- จัดให้มีการปลูกต้นยูคาลิปตัส บริเวณโดยรอบโครงการ เนื่องจากในวันสิ่งแวดล้อมโลก 5 มิถุนายน เป็นประจำทุกปี และนำน้ำที่ผ่านการบำบัดมาลดบริเวณพื้นที่สีเขียวในโครงการ</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.3 การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	<p>- ควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียที่เข้าระบบให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้</p> <p>- ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>- จัดเตรียมอะไหล่ของเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อแก้ไขหรือซ่อมแซมได้ทันทีเมื่อมีส่วนใดชำรุดเสียหาย</p>	<p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมมลพิษน้ำ และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำเป็นผู้ดูแล โดยมีการตรวจติดตามคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และว่าจ้าง Ousource เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดตามแผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดของโครงการ</p> <p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยจะมีอะไหล่เครื่องจักรเก็บไว้ที่คลังพัสดุเพื่อพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา</p>	
2. การควบคุมดูแลเครื่องจักร	<p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้/ประสบการณ์คอยดูแลเครื่องจักร</p>	<p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยจัดให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมมลพิษอากาศ วิศวกรควบคุมหม้อไอน้ำระดับวิศวกร และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศเป็นผู้ดูแล</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>- มาตรการป้องกันหรือซ่อมบำรุงเครื่องจักรทุกครั้งที่เครื่องจักรหยุดการทำงานหรือเมื่อพบว่ามีส่วนประกอบมากผิดปกติ</p> <p>-ควบคุมระบบป้องกันไฟฟ้าแรงสูง โดยการปรับแต่งให้ไฟแฟงสูงที่ป้องกันเข้าระบบอยู่ในระดับเหมาะสมตลอดเวลา</p> <p>-ควบคุมระบบทำความสะอาดโดยการปรับแต่งระยะเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาด Plate และ Electrode</p> <p>-จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความสามารถ และผ่านการฝึกอบรม ในเรื่องการปรับสภาวะการป้องกันเชื้อเพลิง อากาศ และ TRS ให้เหมาะสม</p> <p>-ควบคุมอุณหภูมิของ Hot Gas ที่เข้าไปในเครื่อง ให้มีอุณหภูมิประมาณ 170 องศาเซลเซียส เพื่อให้เครื่องทำงาน</p> <p>-โครงการจะต้องทำการบำรุงรักษาและตรวจตราระบบดักก๊าซ TRS (Total Reduce Sulphur) ซึ่งปกติก๊าซนี้จะถูกส่งไปทำลายในเตาเผาทำลายเคมีกลับคืนให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์</p>	<p>รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยอุปกรณ์จะทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ และมีวิศวกรประจำหน่วยงานคอยดูแล และปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษา</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์และมีพนักงานคอยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และมอนิเตอร์คุณภาพอากาศด้วยระบบ CEMS</p> <p>-จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผ่านฝึกอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>-ติดตั้งระบบ CNCG เพื่อกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ ประสิทธิภาพ 99%</p>	

D

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3.น้ำใช้	<p>-โครงการจะต้องการผลิตเมื่อเตาเผาอายุเต็มกับสิ้นชีวิตของ</p> <p>-การสูบน้ำจากแม่น้ำน้อยเข้าสู่อุปกรณ์เพื่อการผลิต(Raw Water Storage) ขนาด 20,000 ลบ.ม.ของโครงการนั้น ควรประสานงานกับโครงการส่งน้ำ ฯ บางบาลเพื่อให้ทราบอัตราการสูบน้ำ และช่วงเวลาที่เครื่องและชุดเดินเครื่องสูบน้ำของโครงการส่งน้ำ ฯ และห้ามโครงการสูบน้ำเข้าบ่อเก็บน้ำของโครงการด้วยกำลังสูงสุดในช่วงที่โครงการส่งน้ำ ฯ กำลังเดินเครื่องสูบน้ำอยู่</p>	<p>ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีแบบบันทึกสถิติการทำงานขอเครื่องคัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator)</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด</p>	
4.การคมนาคม	<p>-ดำเนินการก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยมีทางเลือกดังนี้</p> <p>ตัดถนนขนาดสี่ทางจราจรกว้าง 8 เมตร จากทางหลวงหมายเลข 3111 มาเชื่อมกับคันคลองชลประทานแล้วขยายผิวทางจราจรจาก 5 เมตร เป็น 8 เมตร ตั้งแต่จุดเชื่อมต่อไปจนถึงทางเข้าโครงการ เป็นระยะทางประมาณ 300 เมตรและติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณจุดเชื่อมต่อดังกล่าวแล้วมอบถนนส่วนขยายนี้ให้เป็นถนนสาธารณะพร้อมกับสนับสนุนหรือร่วมมีถนนที่เกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้</p>	<p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการแล้วมอบถนนส่วนขยายนี้ให้เป็นถนนสาธารณะพร้อมกับสนับสนุนหรือร่วมมีถนนที่เกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้</p>	
5.การจัดการกากของเสีย	<p>-เตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดไว้สำหรับรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้เพียงพอ</p>	<p>-ดำเนินการจัดเตรียมถังขยะไว้จำนวนมาก ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงานและผู้ที่เข้ามาติดต่อทำงานกับโครงการ</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>กำหนดให้กำจัดขยะมูลฝอยทุกวัน โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยะเปียก จะมอบหรือจำหน่ายให้เจ้าของกิจการฟาร์มเลี้ยงสุกร • ขยะแห้ง จะจ้างบริษัทรับเหมารับซื้อได้รับอนุญาตจากสุขาภิบาลบางไทรมารับไปกำจัด <p>กากตะกอนน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> -ส่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปเป็นเชื้อเพลิงของหม้อต้มไอน้ำให้กำลังงานแทน <p>กากปูนขาว</p> <ul style="list-style-type: none"> -สร้างอาคารกองเก็บปูนขาวเพื่อรอบริษัทนำไปบำบัดหรือกำจัด -โครงการติดตั้งเตาเผา lime Kiln -ส่งกากตะกอนปูนขาวไปกำจัดหรือบำบัด <p>เถ้าถ่านหิน</p> <ul style="list-style-type: none"> -น้ำเถ้า (Fly Ash) ที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหินของหม้อต้มไอน้ำประมาณ 100 ตัน/วัน 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยะเปียก จะมอบหรือจำหน่ายให้เจ้าของกิจการฟาร์มเลี้ยงสุกร • ขยะแห้ง จะจ้างบริษัทรับเหมารับซื้อได้รับอนุญาตจากสุขาภิบาลบางไทรมารับไปกำจัด <p>กากตะกอนน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> -ส่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปเป็นเชื้อเพลิงของหม้อต้มไอน้ำให้กำลังงานแทน <p>กากปูนขาว</p> <ul style="list-style-type: none"> -สร้างอาคารกองเก็บปูนขาวเพื่อรอบริษัทนำไปบำบัดหรือกำจัด -โครงการติดตั้งเตาเผา lime Kiln -ส่งกากตะกอนปูนขาวไปกำจัดหรือบำบัด <p>เถ้าถ่านหิน</p> <ul style="list-style-type: none"> -น้ำเถ้า (Fly Ash) ที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหินของหม้อต้มไอน้ำประมาณ 100 ตัน/วัน 	<p>รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ให้พนักงานนำกลับไปใช้ประโยชน์(เนื่องจากมีปริมาณน้อย) -ดำเนินการกำจัดเป็นประจำ <p>-โครงการส่งโรงพยาบาลตะกอนไปเป็นส่วนผสมบดหมัก</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด</p> <p>-อยู่ในขั้นตอนศึกษารายละเอียด</p> <p>-โครงการดำเนินการส่งไปกำจัดหรือบำบัด โดยบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด DIW-D-056200090</p> <p>-โครงการมีแผนดำเนินการจะส่งไปกำจัดหรือบำบัด</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. การป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> -การสูบน้ำฝนออกจากรูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูของโครงการเพื่อระบายลงสู่ลำธารธรรมชาติให้ดำเนินการดังนี้ -ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด <ul style="list-style-type: none"> ● โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษา หน่วยงานราชการและเอกชนเข้าเยี่ยมชมโครงการพิจารณาระดับน้ำในลำธารธรรมชาติ ซึ่งจะเป็แหล่งรองรับน้ำฝน และห้ามสูบน้ำฝนลงลำรางเหล่านั้นถ้าในรางมีระดับสูง ● ประสานงานกับเจ้าพนักงานที่โครงการส่งน้ำฯ เข้าจัดบึงชี้หน เพื่อผันน้ำออกสู่แม่น้ำน้อย ขณะที่โครงการสูบน้ำฝนลงสู่คลองชลประทาน เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง 	<ul style="list-style-type: none"> -ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษา หน่วยงานราชการและเอกชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ, โครงการชุมชนสัมพันธ์, ช่วยเหลือชุมชนที่ประสบอุทกภัยน้ำท่วม 	
7. สังคมและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> -สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน โดยมีกิจกรรมร่วมกับชุมชน ● เปิดโอกาสให้ราษฎรหรือนักเรียนเข้าเยี่ยมชมกิจการของโครงการเพื่อศึกษากระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> -ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยปรับปรุงถนนและปลูกต้นไม้ให้พื้นที่โครงการ 	
8. ทรัพยากรธรรมชาติและศิลปอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ● ร่วมกับชุมชนในการพัฒนาสิ่งสาธารณประโยชน์ เช่น ถนนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เป็นต้น - ให้ออกาสประชาชนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งงาน ให้ได้เข้ามาทำงานเป็นอันดับแรก 	<ul style="list-style-type: none"> -ดำเนินการรับสมัครเปิดโอกาสประชาชนในท้องถิ่นเข้าทำงาน ในตำแหน่งที่เหมาะสม 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกอบรมให้พนักงานเข้าใจเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต - จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้แก่พนักงาน - จัดทำแผนด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่จัดเก็บและสามารถปฏิบัติได้โดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร - ออกแบบและจัดทำระบบป้องกันกัมมันตภาพรังสีใหม่และการผสมเพลิง ซึ่งประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการกำหนดศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉิน ซึ่งควรเป็นไปตามรูปแบบต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉินไว้ที่อาคารสำนักงาน ● ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุ (Alarm System) ● อาคารสำนักงานและโรงงาน และอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุจะถูกส่งไปยังศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉิน ● ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดคาร์บอนได-ออกไซด์ ขนาด 20 ปอนด์ ไว้ที่อาคารสำนักงาน และ โรงงาน (ทุกอาคาร) ● วางท่อน้ำดับเพลิงใต้ดินจากอาคารสู่น้ำดับเพลิงไปตามบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่ 	<p>รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมพนักงานเข้าใหม่ให้เข้าใจกระบวนการผลิต และความปลอดภัยในการทำงาน - ตรวจสอบสุขภาพประจำปี 1 ครั้ง ตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 - ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในช่วงเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี - มีการตรวจเช็ค ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm system) เดือนละ 1 ครั้ง และ ทุก 6 เดือนครั้ง - ติดตั้งถังดับเพลิงตามความเหมาะสมของพื้นที่ และมี การตรวจเช็คถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด ทุกเดือน 	

ผลกระทบถึงแวดลอม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>● ปรับปรุงแผนปฏิบัติการ ในกรณีฉุกเฉิน/อุบัติเหตุเพลิงไหม้ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและอุปกรณ์ดับเพลิงที่ได้จัดเตรียมไว้</p> <p>- จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงาน โดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลักและวิธีการระงับอัคคีภัย ● การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ● แนวทางปฏิบัติเพื่อมิให้เกิดอันตรายเพลิงไหม้ ● แนวทางปฏิบัติกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน ● การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตฉุกเฉิน <p>- ออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะและกลุ่มบุคคล กำหนดบริเวณจอดยานยนต์ กำหนดบริเวณที่ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนไว้ตามบริเวณต่างๆ</p> <p>- จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจตราความเรียบร้อย ออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะ และกลุ่ม บุคคล กำหนดบริเวณจอดยานยนต์ กำหนดบริเวณที่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนไว้ตามบริเวณต่างๆ</p> <p>- กำหนดตัวผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินและกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง ที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร นอกจากนี้จะต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน</p>	<p>- ทำการอัปเดตให้เป็นประจำทุกปีหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพต่างๆ ภายในโรงงาน</p> <p>- ดำเนินการจัดอบรมมีนาคม - สิงหาคม และตุลาคม - ธันวาคม</p> <p>- ดำเนินการตามกฎระเบียบของบริษัทฯ และให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>- แผนความปลอดภัยฯ จัดทำป้ายไปติดตามอาคารสถานที่ต่างๆ</p> <p>- ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและ Safety Staff คอยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ดำเนินการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่กำหนดตัวผู้ควบคุมและชุดพนักงานดับเพลิงไว้ รวมทั้งจัดอบรมดับเพลิงขึ้นต้นทุกๆ 3 เดือน</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>-มีการตรวจเช็คเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งถ้าพบข้อบกพร่องจะต้องประเมินความรุนแรงและแจ้งให้หน่วยบำรุงรักษาซ่อมหรือแก้ไขทันที</p> <p>-จัดให้มีองค์กรหรือคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ดูแลทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน</p> <p>-การทำงานในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับเสียงดัง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจวัดระดับเสียงของเครื่องจักร หากบริเวณใดมีเสียงดังมากกว่า 80 dB(A) ให้จัดเส้นแวงติดป้ายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่มีเสียงดังและให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในเขตดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง ● จัดหาอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Muff, Ear Plug ให้แก่พนักงาน ● ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายที่เกิดจากการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากเป็นเวลานาน ● แนะนำวิธีการใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ที่ถูกต้องให้แก่พนักงาน ● หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ <p>-การทำงานในที่ที่มีความร้อนสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีระบบระบายอากาศในบริเวณที่มีความร้อนสูง ● สร้างห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อให้พนักงานสัมผัสกับอากาศร้อนน้อยที่สุด 	<p>-ดำเนินการตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดคือคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เดือนละ 1 ครั้ง รวมทั้งมี จป.วิชาชีพคอยดูแล จำนวน 2 คน</p> <p>-ใช้อุปกรณ์ป้องกันเตาหู เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากความร้อน ครอบหู จะปิดและกระตุกรอบ ใบหูไว้ทั้งหมด สามารถลดระดับความเสี่ยงของเสียงได้ 20-30 เดซิเบล (เอ) หรือปลั๊กอุดหู ทำด้วยยาง หรือพลาสติก ใช้สอดเข้าไปในช่องหูสามารถลดระดับความเสี่ยงของเสียงได้ 10-20 เดซิเบล(เอ)</p> <p>-บางลักษณะงาน อาจจำเป็นต้องจำกัดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดระยะเวลาที่จะสัมผัสกับความร้อนน้อยลง และติดตั้งระบบระบายอากาศ มีห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>-การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี เช่น ถุงมือยาง รองเท้าบูทยาง แวนตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น ● อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี คุณสมบัติของสารเคมี ตลอดจนการป้องกันอันตรายให้กับพนักงานปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ● ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับสารเคมีให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 	<p>- ให้งานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี เช่น หน้ากากปิดจมูก ถุงมือยาง แวนตาป้องกันสารเคมี เสื้อกาว และมีการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี</p>	

2.2 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปัญจพล เปปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด มีรายละเอียดของวิธีการติดตามตรวจสอบดังนี้

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาดำเนินการ
1.คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครัววัด -ฝุ่นละอองรวม -SO ₂ -H ₂ S -CH ₃ SH -CH ₃ SSCH ₃ -ทิศทางและความเร็วลม	- High Volume/Gravimetric - Parosonline - Colorimetric - GC/FID - GC/FID - Wind Speed & Wind Direction	- จุดตรวจวัดรวม 4 จุด คือ - โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม - โรงเรียนวัดศิริสุขาราม - โรงเรียนวัดสุนทราราม - หมู่บ้านเวณเศษดี	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง	- มกราคม-มิถุนายน 2566 - มกราคม-มิถุนายน 2566
1.2 คุณภาพจากปล่อง ตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม -SO ₂ -H ₂ S -CH ₃ SH -CH ₃ SSCH ₃ - Smoke Density	- High Volume/Gravimetric - U.S.EPA Method 6 - Titrimetric Method - Gas Chromatography - Gas Chromatography - Ringelman's Method	- ปล่องทั้ง 2 ปล่อง - ปล่องของ Recovery Boiler - ปล่องของ Power Boiler	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- มกราคม-มิถุนายน 2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาดำเนินการ
1.3 คุณภาพจากปล่อง - SO ₂ - H ₂ S - CH ₃ SH - CH ₃ SSCH ₃	- U.S.EPA Method 6 - Titrimetric Method - Gas Chromatography - Gas Chromatography	- ปล่องของ Smelt Dissolving Tank Stack - เครื่องคักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- มกราคม-มิถุนายน 2566
1.4 บันทึกสถิติ EP Trip โดยให้มีรายละเอียดของวันที่ ระยะเวลาและสาเหตุของการ Trip	- จดบันทึกสถิติ		- ทุกครั้งที่เกิด EP Trip	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. เสียง Leq 24 hr.	- Sound Level Meter	- จุดตรวจวัดรวม 2 จุด • โรงเรียนวัดขุนตำรากรม • โรงเรียนวัดสุนทราราม • หมู่บ้านเวลณสถิต	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- มกราคม-มิถุนายน 2566
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละขั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย โดยตรวจวัดค่า - BOD - COD - SS - Conductivity - DO - อุณหภูมิ - pH - อัตราการไหล	- Azide Modification - Close Reflux - Dried at 103 – 105 °C - Conductivity Meter - DO Meter - Thermometer - pH Meter - Ultrasonic Flow Meter	- จุดตรวจวัดรวม 7 จุด ได้แก่ • จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย • จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดักตะกอนที่ 1 • จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อบำบัดสภาพ • จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อบำบัดอากาศ • จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อดักตะกอนที่ 2 • จุดที่ 6 จุดรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ • จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อบำบัดน้ำทิ้ง	ตรวจวัดทุกวัน -COD -SS -DO -อุณหภูมิ -pH -อัตราการไหล -สี	- มกราคม-มิถุนายน 2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาดำเนินการ
- TOC - NO ₃ -N - NH ₃ -N - Na - SAR (Sodium Absorption Ratio) - Color 3.2 คุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อยโดยตรวจวัด	- High-Temperature Combustion - Cadmium Reduction - Titrimetric - Flame Atomic Absorbtion Spectrometric - Calculate - ADMI - Azide Modification - Close Reflux - DO Meter - pH Meter - SS - Coliform Bacteria	จุดตรวจจั่วรวม 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● จุดปล่อยน้ำโครงการ (Discharge To Noi River) ● เหนือจุดปล่อย 500 เมตร (Up Steam) ● ใต้จุดปล่อย 500 เมตร (Down Steam) 	ตรวจเดือนละ 1 ครั้ง -BOD -NO ₃ -N (ตรวจ TKN) -NH ₃ -N (ตรวจ TKN) -Na (ตรวจ TDS) -SAR (ตรวจ TDS) Color (Original,pH Adjust) - ตรวจเดือนละ 1 ครั้ง	- มกราคม-มิถุนายน 2566
4. คุณภาพดิน - ทำการทดลองปลูกข้าวเพื่อวิเคราะห์การเจริญเติบโตของข้าว ผลผลิต และคุณสมบัติของดิน	- ดูผลผลิตที่เกิดขึ้นและคุณภาพของข้าวที่ได้ - ตรวจวัดคุณภาพดิน และนำที่ดิน	- แปลงทดลอง จุดตรวจจั่วรวม 6 บ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่โครงการ MW1 , MW2 , MW3 , MW4 , MW5 , MW6	- ติดตามผลการทดลองเป็นระยะจนคงที่ ปีละ 1 ครั้ง (ตรวจวัดช่วงเดือนสิงหาคมของทุกปี)	- ช่วงแรกของการดำเนินการของโครงการ - สิงหาคม 2565

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาดำเนินการ
<p>5. อากาศ</p> <p>5.1 ตรวจสุขภาพอนามัยทั่วไป</p> <p>ได้แก่ น้ำหนักและส่วนสูง เลือด ความดันโลหิต สายตา ความจุปอด และการได้ยิน</p> <p>5.2 ตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>- ระดับเสียงในบริเวณทำงาน</p> <p>- ระดับความร้อนในบริเวณทำงาน</p> <p>- ระดับความเข้มข้นของสารเคมี</p> <p>5.3 บันทึกสถิติเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งผลการตรวจสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการตรวจสุขภาพประจำปี แล้วให้ผลที่บันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไข</p> <p>5.4 บันทึกสถิติจำนวนพนักงานที่เข้ารับการรักษายาบาล โดยระบุชนิดของการเจ็บป่วยให้ชัดเจน</p> <p>5.5 ให้มีการรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง สำหรับความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจให้แยกแยะสาเหตุของโรคด้วย (ถ้ามีการแยกสาเหตุ)</p>	<p>- วิธีการตรวจสุขภาพตามมาตรฐานทางการแพทย์</p> <p>- Sound Level Meter</p> <p>- WBGT</p> <p>- Personal Pump</p> <p>- รวบรวมจากเอกสาร</p> <p>- บันทึกข้อมูล โดยพยาบาลประจำโครงการ</p> <p>- สอบถามข้อมูลจากสถานพยาบาลประจำอำเภอ (เอกสารแนบที่ 2-3)</p>	<p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- ตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณเครื่องสับหินไม้</p> <p>- ตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณหม้อต้มเยื่อ</p> <p>- Demin, Air compressor</p> <p>- Recausectic</p> <p>- พนักงานภายในโครงการ</p> <p>- ห้องพยาบาล</p> <p>- สถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง เช่น สถานีอนามัย ตำบลห่อหมก สถานีอนามัยตำบลท่าเหล็ก รวมถึงโรงพยาบาลประจำอำเภอ เป็นต้น</p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- จัดบันทึกการเข้ารับการรักษายาบาลทุกวันและสรุปเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- 3 เดือนครั้ง</p>	<p>- จะตรวจสุขภาพประจำปีในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566</p> <p>- มกราคม-มิถุนายน 2566</p> <p>- มกราคม-มิถุนายน 2566</p> <p>- มกราคม-มิถุนายน 2566</p>