

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปญฺจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปญฺจพล เปเปอรฺ 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 ปญฺจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด(มหาชน) และ บริษัท ปญฺจพล เปเปอรฺ อินดัสตรี จำกัด

323 อาคารยูไนเต็ด เซ็นเตอร์ ชั้น 44 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ (02) 231-1100 ถึง 10

โทรสาร (02) 231-1422

1.4 จัดทำโดย

บริษัท ปญฺจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปญฺจพล เปเปอรฺ อินดัสตรี จำกัด

1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2535

1.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

1.7 รายละเอียดโครงการ

1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

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

2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ(Layout)

ตามเอกสารแนบ(หน้า 4-6)

3) วัตถุดิบที่ใช้

กระบวนการผลิตเชื้อกระดาษของโครงการเป็นการผลิตเชื้อไม่ฟอก โดยใช้วัตถุดิบ 2 ชนิดด้วยกัน

1. ไม้ยูคาลิปตัส รับซื้อจากบุคคลภายนอก
2. กระดาษรีไซเคิล รับซื้อจากบุคคลภายนอกทั้งในและต่างประเทศ

4) ผลิตภัณฑ์

เชื้อไม่ฟอกและกระดาษคราฟท์

5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ มีการขนส่ง 2 ทางด้วยกันคือ ทางแรกคือทางรถยนต์ ใช้สำหรับขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ส่วนทางที่สองคือทางเรือ ใช้สำหรับขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ

6) กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตเริ่มจากการผลิตเชื้อกระดาษ ซึ่งเป็นเชื้อชนิดไม่ฟอก โดยผลิตจากไม้ยูคาลิปตัสและกระดาษรีไซเคิล แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมวัตถุดิบ 2) การต้มเชื้อ 3) การบดเชื้อและแยกเชื้อ 4) การล้างเชื้อ ส่วนในขั้นตอนของการผลิตกระดาษคราฟท์นั้นแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมเชื้อ 2) การทำแผ่นและอบแห้ง 3) การขจัดมันและม้วนเก็บ 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

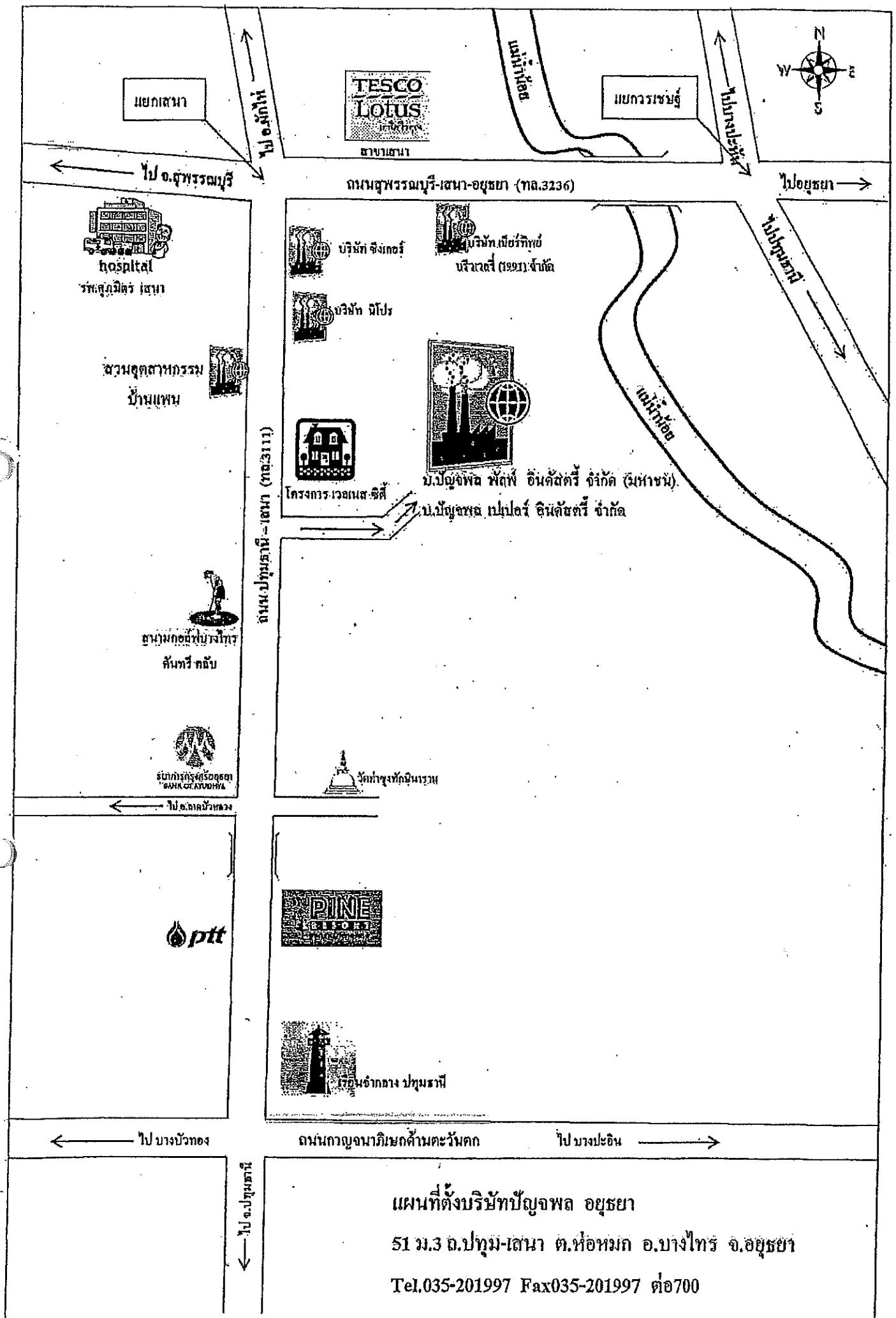
- เปลือกไม้และขี้เลื่อย บริษัทนำไปผสมเป็นเชื้อเพลิงใน Boiler เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า และมีบริษัทภายนอก จะเข้ามารับซื้อ
 - เศษลวดและพลาสติก บริษัทจากภายนอกจะเข้ามารับซื้อ เพื่อนำไปรีไซเคิล
 - กากตะกอนน้ำเสีย บริษัทส่งต่อไปเป็นส่วนผสมในการทำปุ๋ยหมัก
 - กากตะกอนปูนขาว ส่งบริษัทจากภายนอกรับกำจัดโดยการเผาโรงปูนซีเมนต์
- ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ทำการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด และจัดทำรายงานประจำปี เพื่อส่งให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

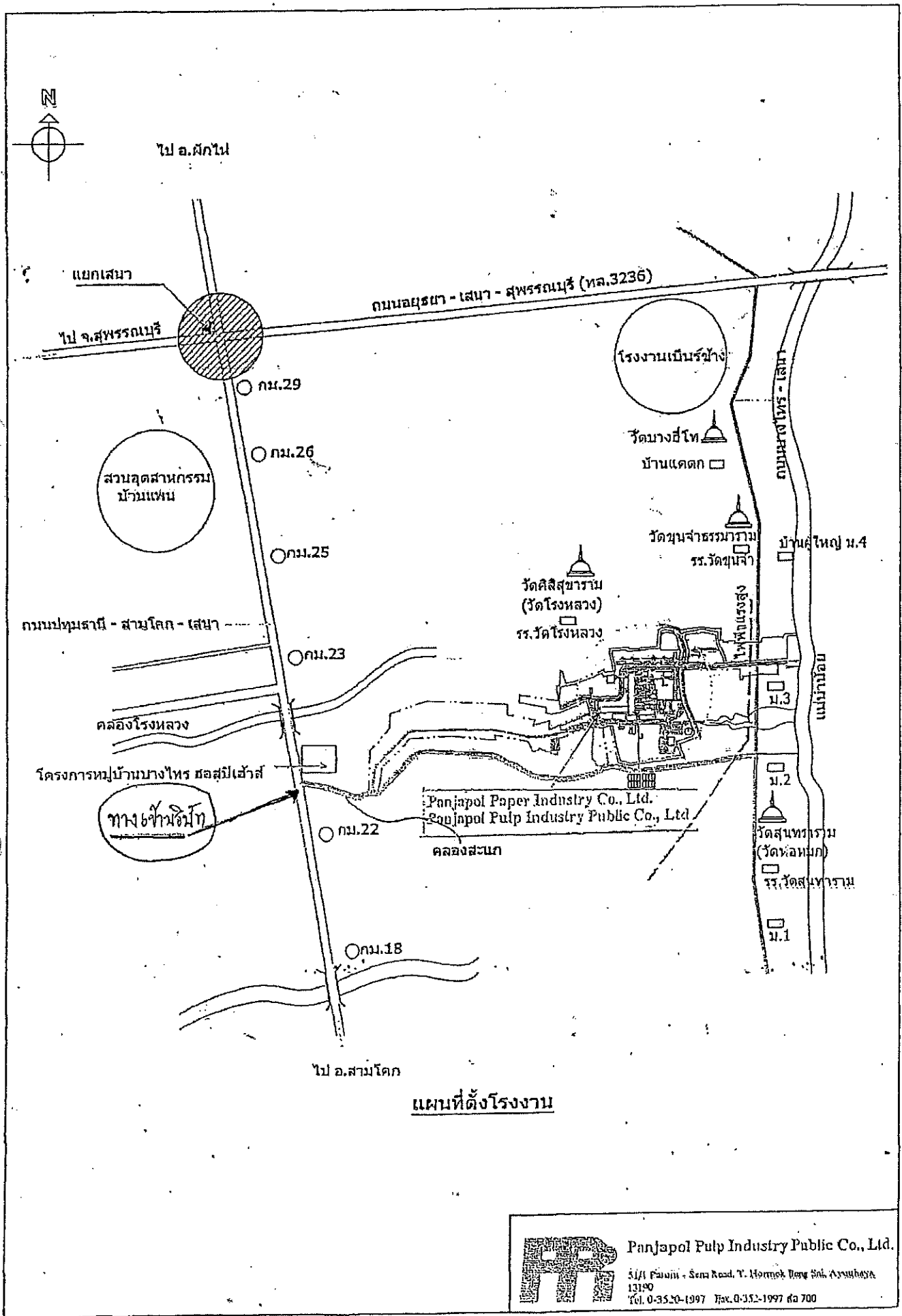


ภาพประกอบที่ 1 บริเวณสำนักงานของโรงงาน



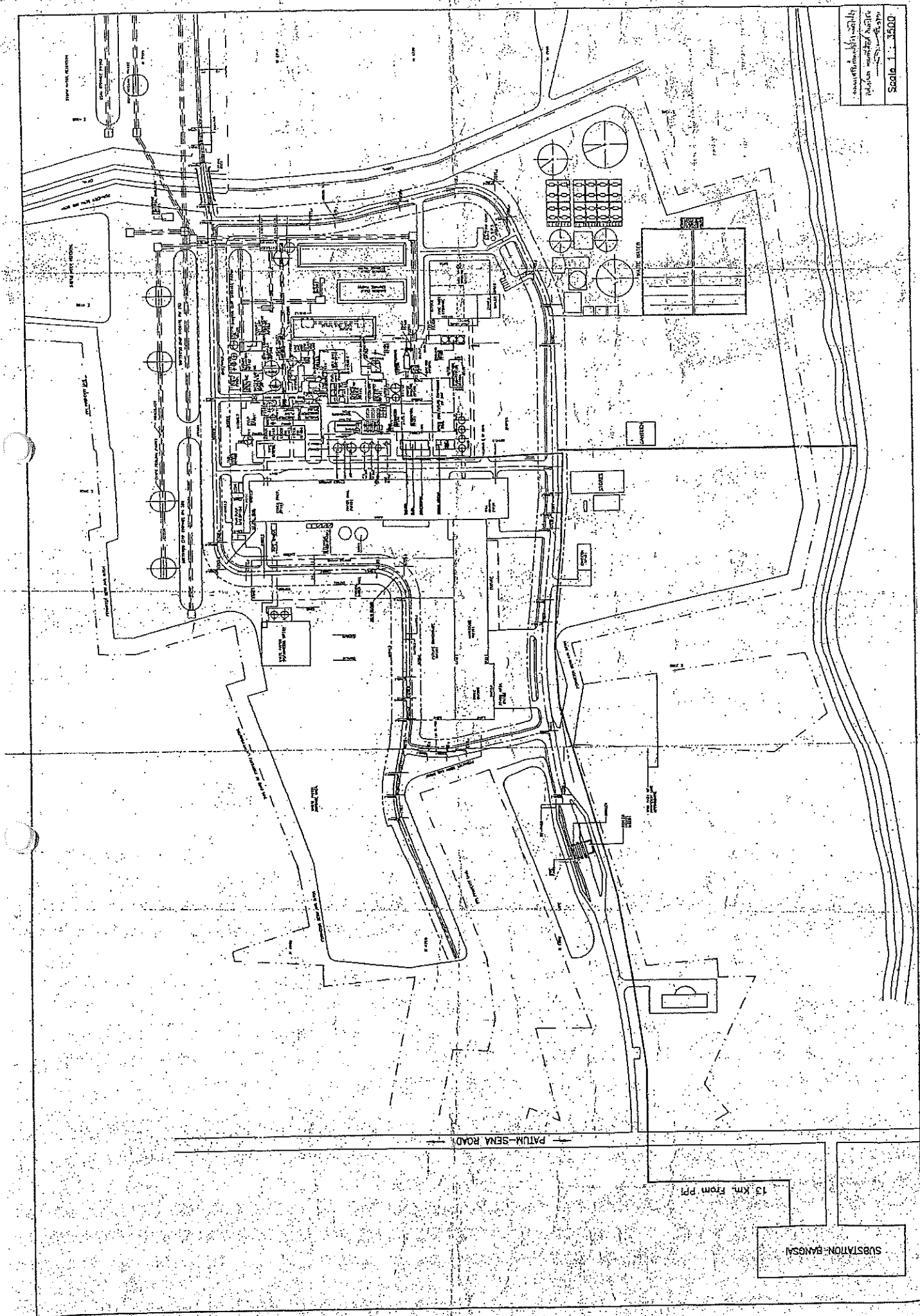
ภาพประกอบที่ 2 ทางเข้าในส่วนของโรงงานและจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบ



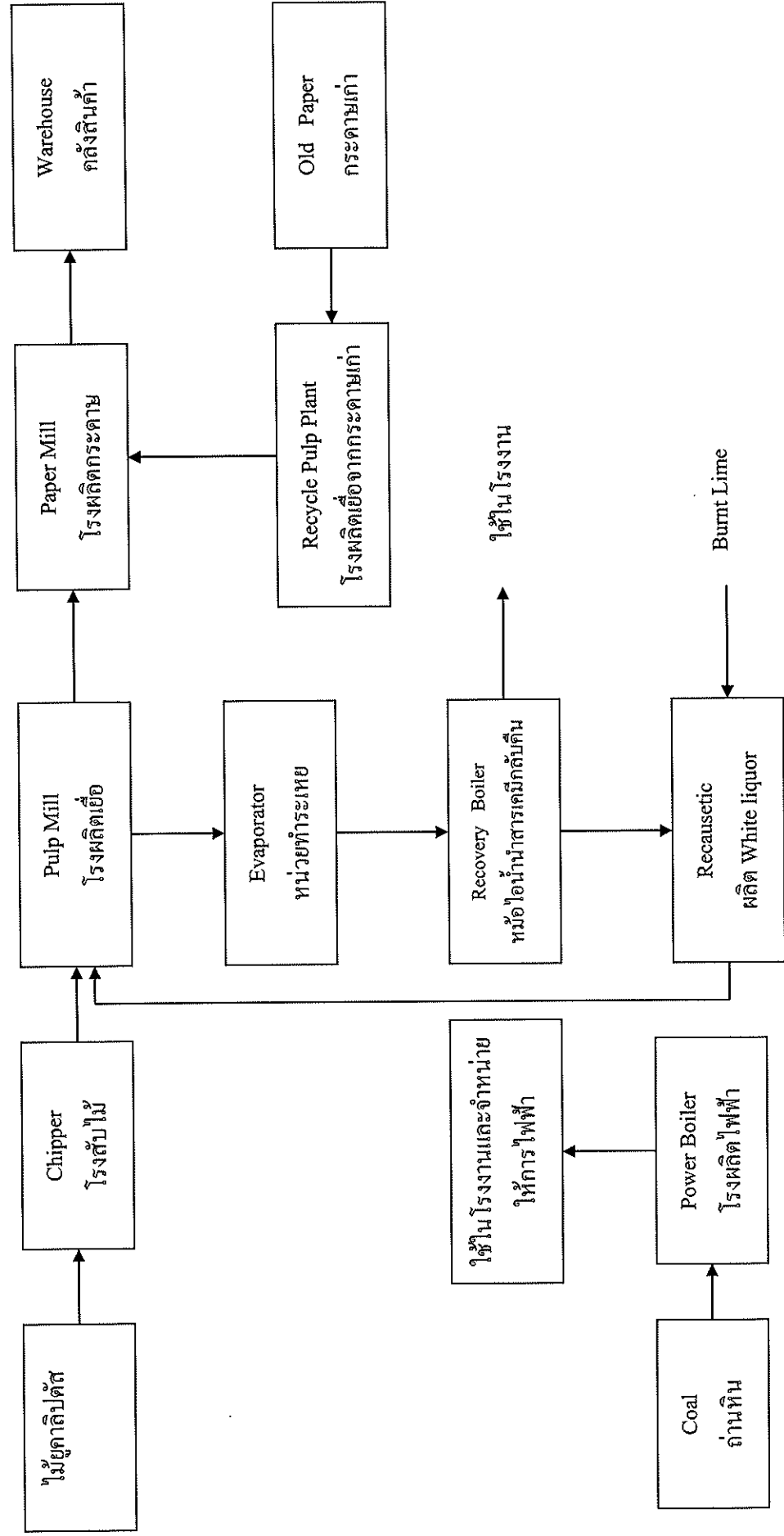


Panjapol Pulp Industry Public Co., Ltd.

31/1 ถนน - Sena Road, T. Homnong, Dist. Ayutthaya 13190
Tel. 0-3520-1997 Fax. 0-352-1997 ต่อ 700



แผนผังกระบวนการผลิตของบริษัท ปัญพด พัลป์ อินดัสตรี จำกัด(มหาชน) และ บริษัท ปัญพด เปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด



2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พัดף อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท บัณฑิต เปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท บัณฑิต เปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด มีรายละเอียดของการดำเนินงานดังนี้

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.คุณภาพน้ำ 1.1 การจัดการคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-น้ำทิ้งดังกล่าว ต้องมีการบำบัดให้เต็ม (Total Loading) 570 ก.ก / วัน น้ำเสียหลังการบำบัดจะกักเก็บไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง(Polishing Pond) จำนวน 1 บ่อ ซึ่งมีปริมาตรน้ำรวม 264,000 ลบ.ม. หลังผ่านระบบบำบัดก่อนนำไปใช้ในการเกษตรหรือระบายสู่น้ำน้อย	-ควบคุมค่า BOD ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตเชื้อหรือผลิตภัณฑ์ 38(1) = 20 mg/l (38)2= 30 mg/l , EIA = 20 mg/l , รง.4 เดือน ธ.ค-มี.ย. = 15 mg/l และ เดือน ก.ค.-พ.ย. = 40 mg/l	
	-บริษัทต้องลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตกระดาษจาก 16,800 ลบ.ม/วัน เป็น 14,625 ลบ.ม/วัน ภายในระยะเวลา 1 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการผลิตแล้ว	-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด	
	-บริษัทต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ เพื่อตรวจวัดค่า COD ,FLOW ,pH ,BOD	-ติดตั้งเครื่องวัด COD Online ณ จุดปล่อย พร้อมเชื่อมต่อ ระบบ POMS กรมโรงงานอุตสาหกรรม	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>1.2 การนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด ไปใช้เพื่อการเกษตร</p>	<p>มาตรการป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสีย หากผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นว่าน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อดักตะกอน ชั้นที่ 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"> - การนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียไปให้เกษตรกรใช้นั้นให้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ขออนุญาตจากกรมชลประทานเพื่อขอใช้คลองส่งน้ำของกรมชลประทานในการส่งน้ำให้เกษตรกรที่ประสงค์จะใช้น้ำทิ้งของโครงการในการเพาะปลูก • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรอบ ๆ โครงการและนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดต้นไม้ 	<p>- ระบบบำบัดของโครงการเป็นแบบ AS มีประสิทธิภาพ 90 - 95% ซึ่งค่า ความจุค่า BOD ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตเชื้อหรือผลิตภัณฑ์ 38(1) = 20 mg/l (38)2 = 30 mg/l, EIA = 20 mg/l, 53.4 เดือน ร.ค-มิ.ย. = 15 mg/l และ เดือน ก.ค.-พ.ย. = 40 mg/l</p> <p>- ไม่มีการปล่อยน้ำลงคลองส่งน้ำของชลประทานเนื่องจากเกษตรกรสูบน้ำจากบ่อของโครงการโดยตรง</p> <p>- จัดให้มีการปลูกต้นยูคาลิปตัส บริเวณโดยรอบโครงการ เนื่องจากในสิ่งแวดล้อมโลก 5 มิถุนายนเป็นประจำทุกปี และนำน้ำที่ผ่านการบำบัดมาลดบริเวณพื้นที่สีเขียวในโครงการ</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>1.3 การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>2. การควบคุมดูแลเครื่องจักร</p>	<p>- ควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียที่เข้าระบบให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้</p> <p>- ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>- จัดเตรียมอะไหล่ของเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อแก้ไขหรือซ่อมแซมได้ทันทีเมื่อมีส่วนใดชำรุดเสียหาย</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้/ประสบการณ์คอยดูแลเครื่องจักร</p>	<p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมมลพิษน้ำ และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำเป็นผู้ดูแล โดยมีการตรวจติดตามคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และ ว่าจ้าง Outsourcing เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดตามแผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดของโครงการ</p> <p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยจะมีอะไหล่เครื่องจักรเก็บไว้ที่คลังพัสดุเพื่อพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมมลพิษอากาศ วิศวกรควบคุมหม้อไอน้ำระดับวุฒิศวกร และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศเป็นผู้ดูแล</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>- หมั่นตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงเครื่องจักรทุกครั้งเมื่อเครื่องจักรหยุดการทำงานหรือพบว่ามีส่วนผิดปกติ</p> <p>-ควบคุมระบบป้องกันไฟฟ้าแรงสูง โดยการปรับแต่งให้ไฟแรงสูงที่ป้อนเข้าระบบอยู่ในระดับเหมาะสมตลอดเวลา</p> <p>-ควบคุมระบบทำความสะอาดโดยการปรับแต่งระยะเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาด Plate และ Electrode</p> <p>-จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความสามารถ และผ่านการฝึกอบรม ในเรื่องการปรับสภาวะการป้อนเชื้อเพลิง อากาศ และ TRS ให้เหมาะสม</p> <p>-ควบคุมอุณหภูมิของ Hot Gas ที่เข้าไปในเครื่อง ให้มีอุณหภูมิประมาณ 170 องศาเซลเซียส เพื่อให้เครื่องทำงาน</p> <p>-โครงการจะดำเนินการบำรุงรักษาและตรวจตราระบบดักก๊าซ TRS (Total Reduce Sulphur) ซึ่งปกติก๊าซนี้จะถูกส่งไปทำลายในเตาเผาไนซายเคมีกลับคืนให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้สมบูรณ์</p>	<p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยอุปกรณ์จะทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ และมีวิศวกรประจำหน่วยงานคอยดูแล และปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษา</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์และมีพนักงานคอยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และมอนิเตอร์คุณภาพอากาศด้วยระบบ CEMS</p> <p>-จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผ่านฝึกอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ควบคุมอุณหภูมิการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>-คิดตั้งระบบ CNCG เพื่อกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ประสิทธิภาพ 99%</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. น้ำใช้	<p>-โครงการจะต้องหยุดการผลิตเมื่อเตาเผาชำรุดกลับคืนมาติดตั้ง</p> <p>-การสูบน้ำจากแม่น้ำน้อยเข้าสู่บ่อน้ำเพื่อการผลิต(Raw Water Storage) ขนาด 20,000 ลบ.ม ของโครงการนั้น ควรประสานงานกับ โครงการส่งน้ำ ฯ บางบาลเพื่อให้ทราบอัตราการสูบน้ำ และช่วงเวลาที่เดินเครื่องและหยุดเดินเครื่องสูบน้ำของโครงการส่งน้ำฯ และห้ามโครงการสูบน้ำเข้าบ่อน้ำของโครงการด้วยกำลังสูงสุดในช่วงที่โครงการส่งน้ำฯ กำลังเดินเครื่องสูบน้ำอยู่</p>	<p>ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีแบบบันทึกสถิติการทำงานขอเครื่องตั้งผู้แบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator)</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด</p>	
4. การคมนาคม	<p>-ดำเนินการก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยมีทางเลือกดังนี้</p> <p>ตัดถนนขนาดผิวทางจราจรกว้าง 8 เมตร จากทางหลวงหมายเลข 3111 มาเชื่อมกับต้นคลองชลประทานแล้วขยายผิวทางจราจรจาก 5 เมตร เป็น 8 เมตร ตั้งแต่จุดเชื่อมต่อไปจนถึงทางเข้าโครงการ เป็นระยะทางประมาณ 300 เมตรและติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณจุดเชื่อมต่อตัดดังกล่าวแล้วมอบถนนส่วนขยายนี้ให้เป็นถนนสาธารณะพร้อมกับสนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดูแลและซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้</p>	<p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการแล้วมอบถนนส่วนขยายนี้ให้เป็นถนนสาธารณะพร้อมไปกับสนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดูแลและซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้</p>	
5. การจัดการกากของเสีย	<p>-เตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดไว้ถ้าหากมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้เพียงพอ</p>	<p>-ดำเนินการจัดเตรียมถังขยะไว้จำนวนมาก ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงานและผู้ที่เข้ามาติดต่อกับโครงการ</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>กำหนดให้กำจัดขยะมูลฝอยทุกวัน โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ขยะเปียก จะมอบหรือจำหน่ายให้เจ้าของกิจการพร้อมเสียตกร ● ขยะแห้ง จะจ้างบริษัทรับเหมาซึ่งได้รับอนุญาตจากสภาเทศบาลบงไพรมา รับไปกำจัด <p>ภาคเอกชนน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> -ส่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปเป็นเชื้อเพลิงของหม้อต้ม ไอน้ำให้ กำลังงานแทน <p>กากปูนขาว</p> <ul style="list-style-type: none"> -สร้างอาคารกองเก็บปูนขาวเพื่อรอบริษัทนำไปบำบัดหรือกำจัด -โครงการติดตั้งเตาเผา lime Kiln -ส่งกากตะกอนปูนขาวไปกำจัดหรือบำบัด <p>ถ้าถ่านหิน</p> <ul style="list-style-type: none"> -น้ำเถ้า (Fly Ash) ที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหินของหม้อต้มไอน้ำประมาณ 100 ตัน/วัน 	<p>รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ให้พนักงานนำกลับใบใช้ประโยชน์(เนื่องจากมีปริมาณน้อย) -ดำเนินการกำจัดเป็นประจำ <p>-โครงการส่งโรงปุ๋ยภาคตะกอนไปเป็นส่วนผสมปุ๋ยหมัก</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด</p> <p>-อยู่ในขั้นตอนศึกษารายละเอียด</p> <p>-โครงการดำเนินการส่งไปกำจัดหรือบำบัด โดยบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด DIW-D-056200090</p> <p>-โครงการมีแผนดำเนินการจะส่งไปกำจัดหรือบำบัด</p>	

ผลกระทบถึงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. การป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ	<p>-การสูบน้ำฝนออกจากอุโมงค์ระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูของโครงการเพื่อระบายลงสู่ลำธารธรรมชาติให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษา หน่วยงานราชการและเอกชนเข้าเยี่ยมชมโครงการพิจารณาระดับน้ำในลำธารธรรมชาติ ซึ่งจะเป็แหล่งรองรับน้ำฝน และห้ามสูบน้ำฝนลงลำรางเหล่านี้ในฤดูน้ำหลากมีระดับสูง ● ประสานงานกับเจ้าหน้าที่โครงการส่งน้ำฯ เจ้าเข็ดบางยี่หน เพื่อผันน้ำออกสู่น้ำน้อย ขณะที่โครงการสูบน้ำฝนลงสู่คลองชลประทาน เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง 	<p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยเปิดโอกาสให้นักศึกษา หน่วยงานราชการและเอกชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ, โครงการชุมชนสัมพันธ์, ช่วยเหลือชุมชนที่ประสบอุทกภัยน้ำท่วม</p>	
7. สังคมและเศรษฐกิจ	<p>-สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชนโดยมีกิจกรรมร่วมกับชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เปิดโอกาสให้ราษฎรหรือนักเรียนเข้าเยี่ยมชมกิจการของโครงการเพื่อศึกษากระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น 	<p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยปรับปรุงถนนและปลูกต้นไม้ใกล้พื้นที่โครงการ</p>	
8. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ● ร่วมกับชุมชนในการพัฒนาถึงสาธารณะประโยชน์ เช่น ถนนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เป็นต้น - ให้ออกาสประชาชนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งงาน ให้ได้เข้ามาทำงานเป็นอันดับแรก 	<p>-ดำเนินการรับสมัครเปิดโอกาสประชาชนในท้องถิ่นเข้าทำงานในโรงงาน ในตำแหน่งที่เหมาะสม</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกอบรมให้พนักงานเข้าใจเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต - จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้แก่พนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> -อบรมพนักงานเข้าใหม่ให้เข้าใจกระบวนการผลิตและความปลอดภัยในการทำงาน -ตรวจปีละ 1 ครั้ง ตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 -ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม ของทุกปี 	
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้โดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร - ออกแบบและจัดทำระบบป้องกันการผลิตเพลิงไหม้และการผจญเพลิง ซึ่งประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการกำหนดศูนย์ควบคุมสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งควรเป็นไปตามรูปแบบต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดศูนย์ควบคุมสภาวะฉุกเฉิน ไว้ที่อาคารสำนักงาน ● ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุ (Alarm System) ● อาคารสำนักงานและโรงงาน และอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุจะถูกส่งไปยังศูนย์ควบคุมสภาวะฉุกเฉิน ● ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 20 ปอนด์ ไว้ที่อาคารสำนักงาน และโรงงาน(ทุกอาคาร) ● วางท่อน้ำดับเพลิงใต้ดินจากอาคารสูบน้ำดับเพลิงไปตามบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> -มีการตรวจเช็ค ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm system) เดือนละ 1 ครั้ง และ ทุก 6 เดือนครั้ง -ติดตั้งดับเพลิงตามความเหมาะสมของพื้นที่ และมี การตรวจเช็คถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด ทุกเดือน 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>● ปรับปรุงแผนปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน/อุบัติเหตุเพลิงไหม้ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและอุปกรณ์ดับเพลิงที่ได้จัดเตรียมไว้</p> <p>- จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงาน โดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลักและวิธีการระงับอัคคีภัย ● การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ● แนวทางปฏิบัติเพื่อมิให้เกิดอันตรายเพลิงไหม้ ● แนวทางปฏิบัติกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน ● การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตฉุกเฉิน <p>- ออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะและกลุ่มบุคคล กำหนดบริเวณจอดยานยนต์ กำหนดบริเวณที่</p> <p>ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนไว้ตามบริเวณต่างๆ</p> <p>- จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย</p> <p>ออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะและกลุ่ม บุคคล กำหนดบริเวณจอดยานยนต์ กำหนดบริเวณที่ต้องให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนไว้ตามบริเวณต่างๆ</p> <p>- กำหนดตัวผู้ควบคุมสถานะฉุกเฉินและกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง ที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร นอกจากนี้จะต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน</p>	<p>● ปรับปรุงแผนปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน/อุบัติเหตุเพลิงไหม้ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและอุปกรณ์ดับเพลิงที่ได้จัดเตรียมไว้</p> <p>- จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงาน โดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลักและวิธีการระงับอัคคีภัย ● การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ● แนวทางปฏิบัติเพื่อมิให้เกิดอันตรายเพลิงไหม้ ● แนวทางปฏิบัติกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน ● การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตฉุกเฉิน <p>- ออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะและกลุ่มบุคคล กำหนดบริเวณจอดยานยนต์ กำหนดบริเวณที่</p> <p>ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนไว้ตามบริเวณต่างๆ</p> <p>- จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย</p> <p>ออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การผ่านเข้า-ออก ของยานพาหนะและกลุ่ม บุคคล กำหนดบริเวณจอดยานยนต์ กำหนดบริเวณที่ต้องให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนไว้ตามบริเวณต่างๆ</p> <p>- กำหนดตัวผู้ควบคุมสถานะฉุกเฉินและกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง ที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร นอกจากนี้จะต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน</p>	<p>- ทำการอัปเดตเป็นประจำปีหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพต่างๆ ภายในโรงงาน</p> <p>- ดำเนินการจัดอบรมมีนาคม - สิงหาคม และตุลาคม - ธันวาคม</p> <p>- ดำเนินการตามกฎหมายเวียนของบริษัทฯ และให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>แผนความปลอดภัยจัดทำป้ายไปติดตามอาคารสถานที่ต่างๆ</p> <p>- ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและ Safety Staff คอยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ดำเนินการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่กำหนดตัวผู้ควบคุมและชุดพนักงานดับเพลิงไว้ รวมทั้งจัดอบรมดับเพลิงขึ้นต้นทุกๆ 3 เดือน</p>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<p>-มีการตรวจเช็คเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งถ้าพบข้อบกพร่องจะต้องประเมินความรุนแรงและแจ้งให้หน่วยบำรุงรักษาซ่อมหรือแก้ไขทันที</p> <p>-จัดให้มีเครื่องหรือคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ดูแลทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน</p> <p>-การทำงานในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับเสียงดัง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจวัดระดับเสียงของเครื่องจักร หากบริเวณใดมีเสียงดังมากกว่า 80 dB(A) ให้ขีดเส้นแนบติดป้ายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่มีเสียงดังและให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในเขตดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง ● จัดหาอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Muff, Ear Plug ให้แก่พนักงาน ● ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายที่เกิดจากการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากเป็นเวลานาน ● แนะนำวิธีการใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ที่ถูกสั่งให้แทนที่งาน ● หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ <p>-การทำงานในที่ที่มีความร้อนสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีระบบระบายอากาศในบริเวณที่มีความร้อนสูง ● สร้างห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อให้พนักงานสัมผัสกับอากาศร้อนน้อยที่สุด 	<p>-ดำเนินการตรวจเช็คอุปกรณ์ดังต่อไปนี้เป็นประจำทุกวัน</p> <p>-ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดคือคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เดือนละ 1 ครั้ง รวมทั้งมี จป.วิชาชีพคอยดูแล จำนวน 2 คน</p> <p>-ใช้อุปกรณ์ป้องกันก่อนเพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากเสียงดัง 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 รองเท้าบูทขาว แวนตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น ● อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี คุณสมบัติของสารเคมี ตลอดจนการป้องกันอันตรายให้กับพนักงานปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ● ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับสารเคมีให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 	<p>- ให้นักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นผง ลู้งมือยาง 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 ตรวจวัด -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 - หมู่บ้านเวณาคีรี	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง - กรกฎาคม-ธันวาคม 2566	
1.2 คุณภาพอากาศปล่อง ตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม - SO ₂ - H ₂ S - CH ₃ SH - CH ₃ SSCH ₃ - Smoke Density	- High Volume/Gravimetric - U.S.EPA Method 6 - Tirrimetric Method - Gas Chromatography - Gas Chromatography - Ringelman's Method	ปล่องทั้ง 2 ปล่อง - ปล่องของ Recovery Boiler - ปล่องของ Power Boiler	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง - กรกฎาคม-ธันวาคม 2566	

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาดำเนินการ
<p>1.3 คุณภาพจากปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ - H₂S - CH₃SH - CH₃SSCH₃ <p>1.4 บันทึกสถิติ EP Trip โดยให้มีรายละเอียดของวันที่ ระยะเวลาและสาเหตุของการ Trip</p> <p>2. เสียง Leq 24 hr.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - U.S.EPA Method 6 - Titrimetric Method - Gas Chromatography - Gas Chromatography <p>- จุดบันทึกสถิติ</p> <p>- Sound Level Meter</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องของ Smelt Dissolving Tank Stack - เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) - จุดตรวจวัดรวม 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> ● โรงเรียนวัดขุนท่าธรรมาราม ● โรงเรียนวัดสุนทราราม ● หมู่บ้านเวเลนส์ดี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง - ทุกครั้งที่เกิด EP Trip - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
<p>3. คุณภาพน้ำ</p> <p>3.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละขั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย โดยตรวจวัดค่า - BOD</p> <ul style="list-style-type: none"> - COD - SS - Conductivity - DO - อุณหภูมิ - pH - อัตราการไหล 	<ul style="list-style-type: none"> - Azide Modification - Close Reflux - Dried at 103 – 105 °C - Conductivity Meter - DO Meter - Thermometer - pH Meter - Ultrasonic Flow Meter 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัดรวม 7 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ● จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดักตะกอนที่ 1 ● จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อปรับสภาพ ● จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อดักอากาศ ● จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อดักตะกอนที่ 2 ● จุดที่ 6 จุดรวมน้ำทิ้งจาก โรงเยื่อและโรงกระดาษ ● จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 	<p>ตรวจวัดทุกวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> -COD -SS -DO -อุณหภูมิ -pH -อัตราการไหล -สี 	<ul style="list-style-type: none"> - กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาดำเนินการ
<p>5. อากาศภายใน</p> <p>5.1 ตรวจสุขภาพอนามัยทั่วไป ได้แก่ น้ำหนักและส่วนสูง เพื่อวัด ความดันโลหิต สายตา ความเจ็บปวด และการได้ยิน</p> <p>5.2 ตรวจสภาพ-แวดล้อมในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงในบริเวณทำงาน - ระดับความร้อนในบริเวณทำงาน - ระดับความเข้มข้นของสารเคมี <p>5.3 บันทึกสถิติเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งผลการตรวจสุขภาพอนามัยที่ได้รับ การตรวจสุขภาพประจำปี แล้วใช้ผลที่บันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไข</p> <p>5.4 บันทึกสถิติจำนวนพนักงานที่เข้ารับการรักษาพยาบาล โดยระบุชนิดของการเจ็บป่วยให้ชัดเจน</p> <p>5.5 ให้มีการรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง สำหรับความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจให้แยกแสดงตามเหตุของโรคด้วย (ถ้ามีการแยกสาเหตุ)</p>	<p>- วิธีการตรวจสุขภาพตามมาตรฐานทางการแพทย์</p> <p>- Sound Level Meter</p> <p>- WBGT</p> <p>- Personal Pump</p> <p>- รวบรวมจากเอกสาร</p> <p>- บันทึกข้อมูลโดยพยาบาลประจำโครงการ</p> <p>- สอบถามข้อมูลจากสถานพยาบาลประจำอำเภอ (เอกสารแนบที่ 2-3)</p>	<p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- ตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณเครื่องสับหิน ไม่</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 สถานีอนามัยตำบลช่างเหล็ก รวมทั้งโรงพยาบาลประจำอำเภอ เป็นต้น</p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- จัดบันทึกการเข้ารับการรักษาททุกวันและสรุปเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- 3 เดือนครั้ง</p>	<p>- จะตรวจสุขภาพประจำปี ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566</p> <p>- กรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- กรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- กรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- กรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p>