

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

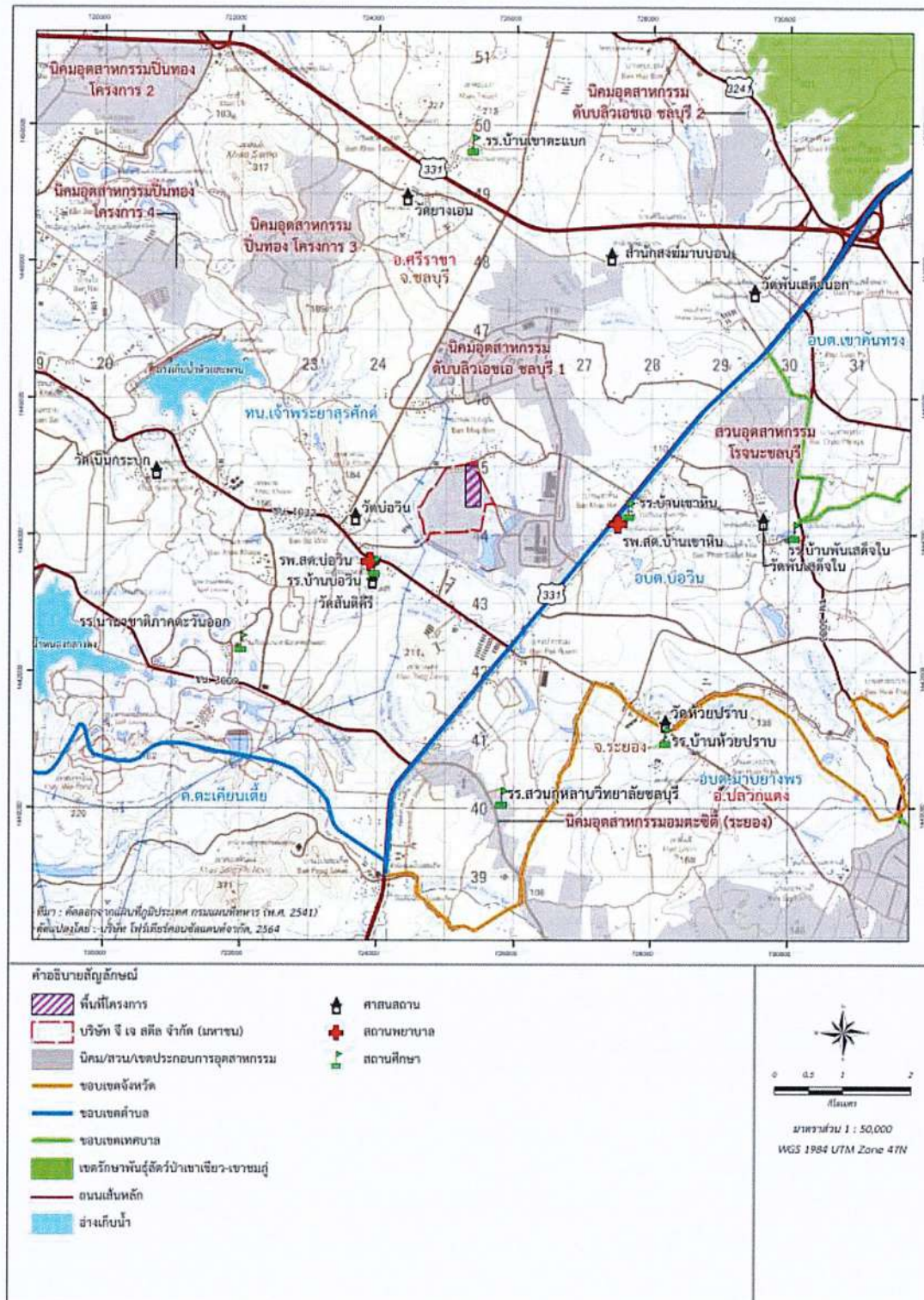
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวและเหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมันและเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสีของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) (เดิมชื่อ บริษัท นครไทยสตีล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดังรูปที่ 1.1-1 โดยบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวและเหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมันและเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสีเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สผ. ให้มีความเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือที่ ทส.1009/5935 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2549 (ภาคผนวก ก) และได้มีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวและเหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมันและเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสี (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) เสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และ กนอ. ให้มีความเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือที่ อก.5103.3.1/581 ลงวันที่ 03 มีนาคม 2565 (ภาคผนวก ข)

สำหรับการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่ผ่านมามีบริษัทฯ ได้แจ้งหยุดการประกอบกิจการตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 จนถึงปี 2566 เนื่องจากการแข่งขันในอุตสาหกรรมเหล็กที่มีการนำเข้าสินค้าเหล็กจากต่างประเทศซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้ผลิตเหล็กไทยต้องเผชิญมาอย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมาโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) รับทราบการยุติการประกอบกิจการเรียบร้อยแล้วดังแสดงในภาคผนวก ค ทั้งนี้บริษัทฯ ได้แจ้งของดการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อ สผ. นับแต่วันที่บริษัทฯ หยุดการประกอบกิจการเรียบร้อยแล้ว

โดยในปี 2566 บริษัทฯ ได้กลับมาเริ่มประกอบกิจการอีกครั้ง ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวและเหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมันและเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสี บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-220 เป็นผู้ดำเนินการตรวจติดตามการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนเหล็กและเหล็กแผ่นชนิดม้วนลึงสนิมชุบน้ำมัน และเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสี ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 (ชื่อเดิม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ชลบุรี) ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (ต่อไปนี้จะเรียกว่า "นิคม" แทน) โดยพื้นที่ของโครงการทั้งหมดอยู่ภายในโรงงานเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) พื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 435 ไร่ 3 งาน 24 ตารางวา แสดงดังรูปที่ 1.2-1



รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการในนิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ชลบุรี 1

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวและเหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมันและเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสีของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) เริ่มดำเนินการผลิตมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 มีกำลังการผลิตสูงสุด 2,050,000 ตัน/ปี โดยปัจจุบันโครงการมีการดำเนินการผลิตเฉพาะส่วนเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2567) ดำเนินการผลิตปริมาณ 5,694 ตัน/ปี ทางโครงการมีแผนการผลิตต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ทุกวัน

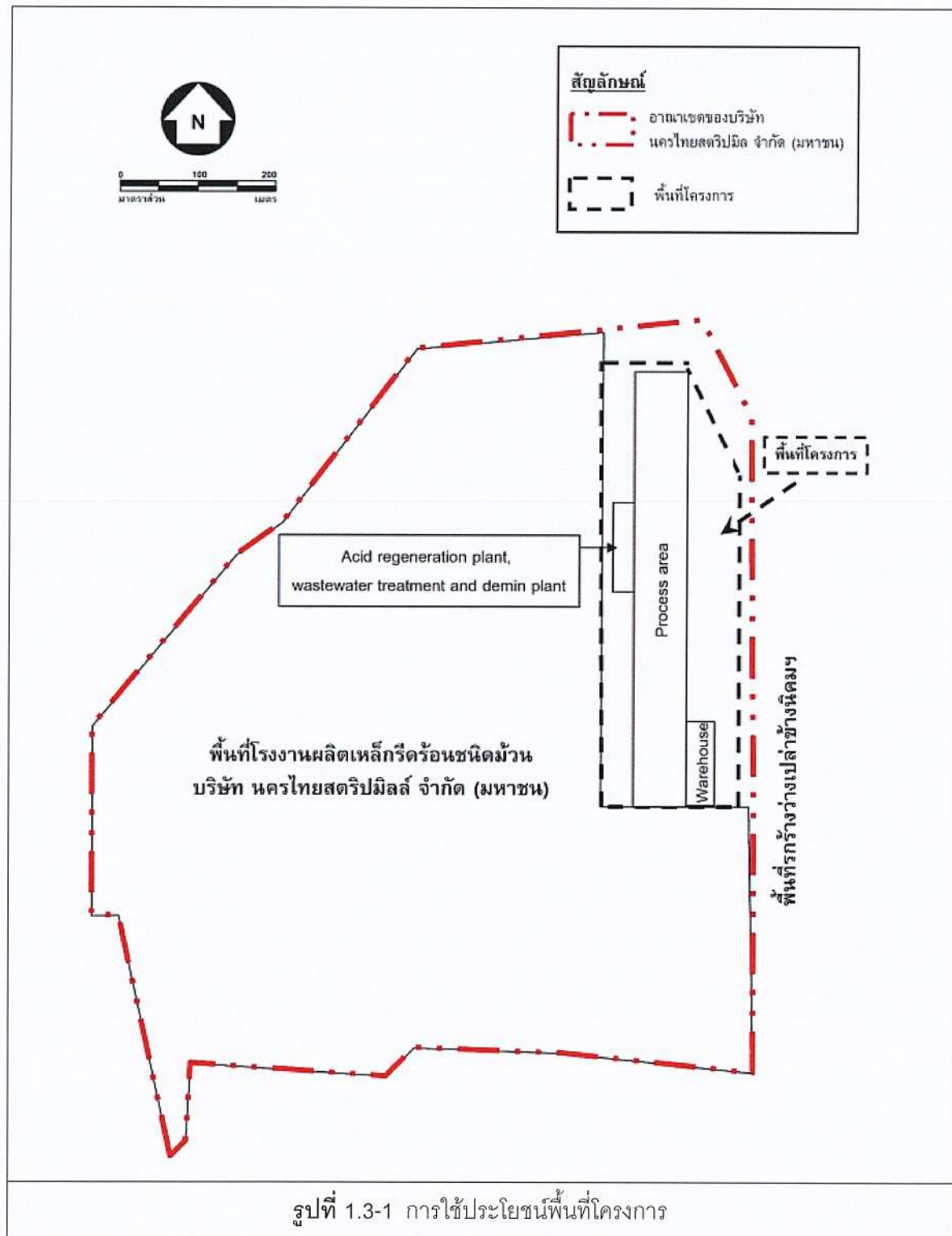
1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการมีพื้นที่ประมาณ 120,100 ตารางเมตร (75.06 ไร่) มีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ใช้ประโยชน์ออกเป็นพื้นที่กระบวนการผลิต อาคารระบบผลิตกรดกลับคืนและระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมี พื้นที่สีเขียว ลานจอดรถ ถนน และพื้นที่อื่นๆ แสดงดังรูปที่ 1.3-1 และตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

พื้นที่	ขนาด(ตร.ม.)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1.พื้นที่กระบวนการผลิต	45,120	37.6
2.อาคารระบบผลิตกรดกลับคืนและระบบบำบัดน้ำเสีย	2,480	2.1
3.อาคารเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมี	4,500	3.7
4.พื้นที่สีเขียว	6,005	5.0
5.ลานจอดรถ ถนน และพื้นที่อื่นๆ	61,995	51.6
รวมพื้นที่	120,100	100.0

ที่มา : บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน); ธันวาคม 2567



1.3.3 วัตถุดิบที่ใช้

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน โดยจะรับเหล็กแผ่นรีดร้อนมาจากโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) (ซึ่งเป็นบริษัทเดียวกับโครงการและอยู่ในอาณาเขตเดียวกับโครงการ) ลำเลียงเข้าสู่พื้นที่กระบวนการผลิตโดยรถขนม้วนเหล็ก

นอกจากนี้มีการใช้สังกะสีแท่ง และอลูมิเนียม ในกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสี โดยจะสั่งซื้อสังกะสีแท่งและอลูมิเนียม จากภายนอกเข้ามาเก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ ทั้งนี้ยังไม่มีมีการนำเข้ามาใช้เนื่องจากยังไม่มีกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสี

1.3.4 สารเคมี

โครงการมีการใช้สารเคมีทั้งในกระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการกำหนดให้มีการจัดเก็บสารเคมีทุกประเภทในถังเก็บกักที่เหมาะสมตามแต่ละประเภท นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีคันคอนกรีต ล้อมรอบถังเก็บกักสารเคมี โดยสามารถเก็บกักสารเคมีได้ทั้งหมดหากเกิดกรณีรั่วไหล โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กรดไฮโดรคลอริก (HCl) ความเข้มข้นร้อยละ 30 มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ใช้ในการทำทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็กในกระบวนการชุบผิว มีปริมาณการใช้ 7,985 ตัน/ปี โดยจะสั่งซื้อจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ เก็บกักในถังเก็บกักขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร
- 2) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ความเข้มข้นร้อยละ 30 มีลักษณะเป็นของเหลวสีขาว ไม่มีกลิ่น ใช้ในการล้างคราบไขมันจากผิวของแผ่นเหล็กและใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีปริมาณการใช้ 408 ตัน/ปี โดยจะสั่งซื้อจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ เก็บกักในถังเก็บกักขนาด 2,000 ลิตร
- 3) สารประกอบโครเมต (Na_2CrO_4) ใช้ในการชุบเคลือบผิวแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหลังเสร็จสิ้น กระบวนการเคลือบสังกะสีและรีดผิวเพื่อป้องกันสนิม มีปริมาณการใช้ 2 ตัน/ปี โดยจะสั่งซื้อจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ เก็บกักในถังเก็บกักขนาด 3,785 ลิตร
- 4) สารละลายซัลฟูริก (H_2SO_4) มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ มีปริมาณการใช้ประมาณ 0.5 ตัน/ปี โดยจะสั่งซื้อจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ ทำการขนส่งเข้าสู่โครงการโดยรถบรรทุก และเก็บกักในถังเก็บกักขนาด 1,000 ลิตร
- 5) น้ำมันเคลือบแผ่นเหล็ก (Quaker 61 – AUS) ใช้พ่นเคลือบแผ่นเหล็กในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันสนิม มีปริมาณการใช้ 410 ตัน/ปี โดยจะสั่งซื้อจากผู้จำหน่ายภายในประเทศเก็บกักในถังเก็บกักขนาด 10,000 ลิตร

- 6) ก๊าซไนโตรเจน (N_2) ใช้ผสมกับก๊าซไฮโดรเจนเพื่อแทนที่อากาศในเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) ในระหว่างการอบ มีปริมาณการใช้ 3,304,323 ลูกบาศก์เมตร/ปี
- 7) ก๊าซไฮโดรเจน (H_2) ใช้ผสมกับก๊าซไนโตรเจนเพื่อที่แทนที่อากาศในเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) ในระหว่างการอบมีปริมาณการใช้ 514,006 ลูกบาศก์เมตร/ปี

ทั้งนี้รายการสารเคมีข้างต้นจะถูกส่งเข้ามาเมื่อมีกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสี และกระบวนการเหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมัน แต่ปัจจุบันยังไม่มีกระบวนการดังกล่าว

1.3.5 ผลิตรภัณฑ์

ผลิตรภัณฑ์ของโครงการมี 4 ชนิด ได้แก่ เหล็กแผ่นรีดสภาพผิว (Tempered Hot Roll Coil) เหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมัน (Hot Roll Pickled & Oil Coil) เหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อน (Galvanized Coil) และเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อนและอบ (Galvannealed Coil) ซึ่งรายละเอียดและกำลังการผลิตของผลิตรภัณฑ์ทั้ง 4 ชนิด แสดงดังตารางที่ 1.3-2

ปัจจุบันมีการผลิตเพียงเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว (Tempered Hot Roll Coil) เท่านั้น

ตารางที่ 1.3-2 ผลิตรภัณฑ์ของโครงการ

พื้นที่	กระบวนการผลิต	กำลังการผลิต (ตัน/ปี)	
		ตามที่เสนอ ในรายงาน EIA	ปัจจุบัน
1. เหล็กแผ่นรีดสภาพผิว (Tempered Hot Roll Coil)	กระบวนการรีดสภาพผิว (Recoil Temper Mill Line; RTM)	950,000	10,454
2. เหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมัน (Hot Roll Pickled & Oil Coil)	กระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมัน (Push Pull Pickling Line; PPPL)	600,000	ไม่มีการผลิต
3. เหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสีโดย วิธีจุ่มร้อน (Galvanized Coil)	กระบวนการเคลือบสังกะสี (Continuous Galvanizing Line; CGL)	428,200	ไม่มีการผลิต
4. เหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสีโดย วิธีจุ่มร้อนและอบ (Galvannealed Coil)		71,800	ไม่มีการผลิต

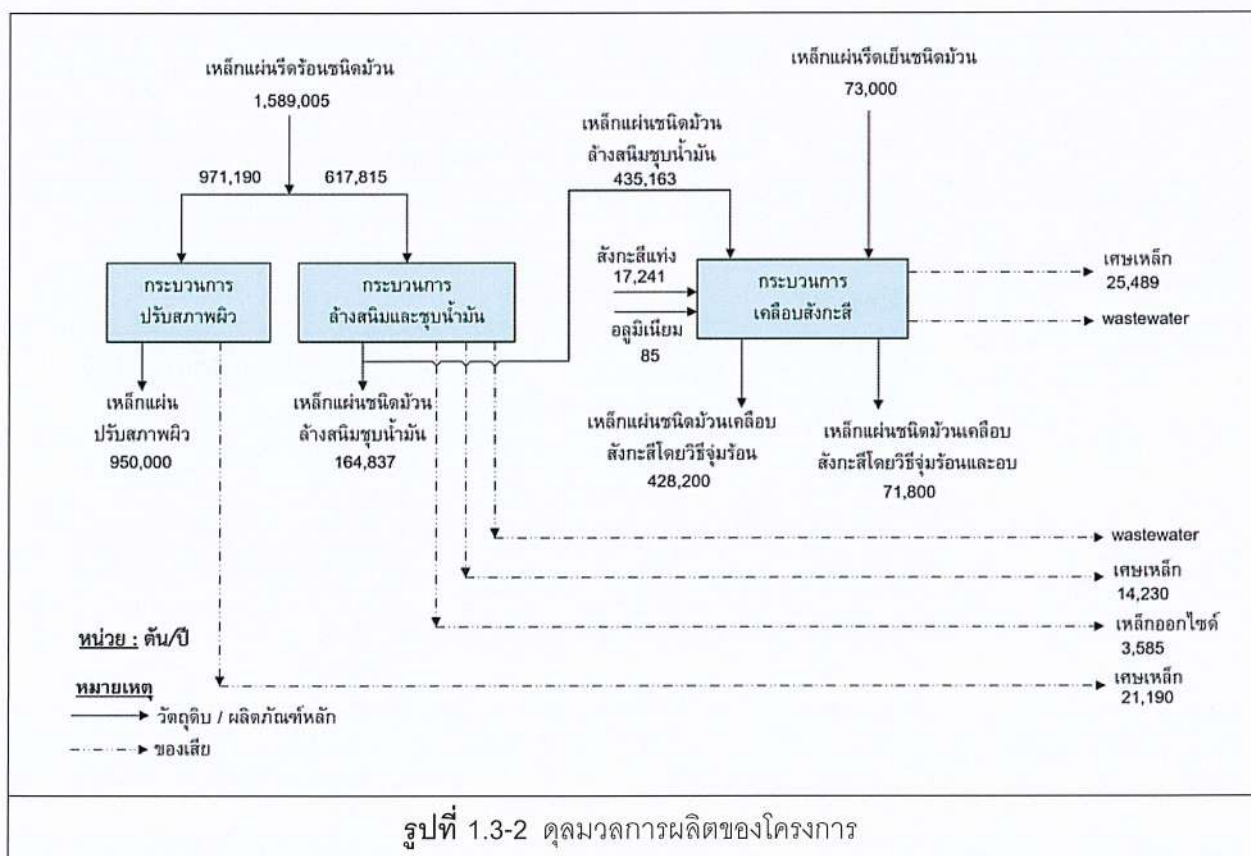
ที่มา : บริษัท จี เอส สตีล จำกัด (มหาชน); ธันวาคม 2567

1.3.6 การขนส่งและการเก็บกักวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดมันจะถูกลำเลียงจากพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดมันที่อยู่ติดกันเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยตรง ส่วนเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดมันจะถูกขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยรถบรรทุก เก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์และสารเคมี สำหรับสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตจะถูกลำเลียงผ่านทางหลวงจังหวัดหมายเลข 331 เข้าสู่โครงการโดยรถบรรทุกและเก็บกักไว้ในอาคารเดียวกัน

1.3.7 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโครงการแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการแยกตามชนิดของผลิตภัณฑ์ได้แก่ 1)กระบวนการปรับผิว 2)กระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมัน และ 3)กระบวนการเคลือบสังกะสีผสมดูลมวดการผลิตรูปที่ 1.3-2 โดยสรุปรายละเอียดกระบวนการผลิตได้ดังนี้



หมายเหตุ : * ปัจจุบันดำเนินการผลิตเพียงกระบวนการปรับสภาพผิวน้ำมัน; ธันวาคม 2567

1.3.7.1 กระบวนการปรับสภาพผิว (Recoil Temper Mill Line; RTM)

กระบวนการปรับสภาพผิว เป็นกระบวนการปรับแต่งเหล็กแผ่นรีดร้อนให้มีผิวเรียบมากขึ้น รวมถึงขั้นตอนการปรับแต่งให้แผ่นเหล็กมีขนาดและความหนาตรงตามความต้องการของลูกค้า โดยเหล็กแผ่นรีดร้อนที่ใช้เป็นวัตถุดิบได้มาจากโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนของบริษัท ปริมาณที่ใช้เท่ากับ 117.3 ตัน/ชั่วโมง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการนี้ คือ เหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (Tempered Hot Roll Coil) มีปริมาณเท่ากับ 114.73 ตัน/ชั่วโมง มีรายละเอียดดังนี้

1) การเตรียมแผ่นเหล็ก

ขั้นตอนนี้ม้วนเหล็กจะถูกตัดขอบให้มีความกว้างตามที่กำหนดและส่งเข้าเครื่องคลายม้วน เพื่อตัดลวดที่มัดม้วนเหล็กและคลี่เหล็กออกเป็นแผ่น เศษเหล็กที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนนี้จะรวบรวมกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่โดยนำไปหลอมที่โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนของบริษัทต่อไป

2) การปรับสภาพผิว

แผ่นเหล็กที่ออกจากเครื่องคลายม้วนจะถูกส่งเข้าเครื่องปรับสภาพผิว (Skin Pass Mill) ประกอบด้วยลูกกลิ้ง จำนวน 4 ลูก ทำหน้าที่ปรับสภาพผิวของแผ่นเหล็กให้เรียบ โดยมีลูกหนีบ (Pinch Roll) เป็นตัวควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของแผ่นเหล็ก แผ่นเหล็กจะถูกปรับผิวจนกว่าจะสามารถผ่านช่องวัดความหนา (Exit Thickness Gauge) ซึ่งสามารถปรับเพื่อให้ได้แผ่นเหล็กที่มีความหนาตามที่ต้องการโดยเครื่องปรับสภาพผิวมีความเร็วในการเดินเครื่อง 2 ระดับ คือ 220 เมตร/นาที สำหรับแผ่นเหล็กที่มีความหนา 3.20-6.35 มิลลิเมตร และ 400 เมตร/นาที สำหรับแผ่นเหล็กที่มีความหนา 0.40-3.20 มิลลิเมตร เมื่อได้แผ่นเหล็กที่มีความหนาตามต้องการแล้ว แผ่นเหล็กดังกล่าวจะถูกส่งผ่านช่องวัดความหนาเข้าสู่เครื่องตัดขอบ (Side Trimmer) และเครื่องตัดแบ่ง (Slitter) เพื่อตัดแผ่นเหล็กให้มีขนาดความกว้างความยาวตามที่ลูกค้าต้องการ โดยบริเวณทางออกของเครื่องปรับสภาพผิวต่อจากช่องวัดความหนาจะมีการติดตั้งเครื่องตัด (Exit Shear) เพื่อตัดตัวอย่างแผ่นเหล็กไปตรวจคุณภาพ (Visual Inspection Station) ต่อไป โดยจะมีพนักงานตรวจดูผิวหน้าและความเรียบของแผ่นเหล็ก ส่วนเศษเหล็กที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนนี้ จะนำไปรวมกับเศษเหล็กจากกระบวนการอื่นๆ และนำไปหลอมใหม่ที่โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนของบริษัทต่อไป

3) การเก็บผลิตภัณฑ์

แผ่นเหล็กปรับสภาพผิวที่ผ่านการตัดแบ่งเรียบร้อยแล้วจะถูกป้อนเข้าสู่เครื่องม้วน แผ่นเหล็ก (Recoiler) ซึ่งจะทำหน้าที่ม้วนแผ่นเหล็กและมัดด้วยลวด จากนั้นม้วนเหล็กจะถูกนำไปชั่งน้ำหนักที่สถานีชั่งน้ำหนัก (Weighing Station) ก่อนลำเลียงม้วนเหล็กไปยังอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ เพื่อรอจำหน่ายให้ลูกค้าต่อไป

1.3.7.2 กระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมัน (Push Pull Pickling Line ; PPPL) ปัจจุบัน ยังไม่มีแผนในการผลิต

เมื่อการใช้กรดไฮโดรคลอริกทำความสะอาดผิวหน้าของแผ่นเหล็กที่ร้อนทำการพ่นน้ำมันเคลือบเพื่อป้องกันสนิมก่อนส่งให้ลูกค้า เหล็กแผ่นที่ร้อนที่ใช้เป็นวัตถุดิบมีปริมาณ 74.6 ตัน/ชั่วโมง ผลิตภัณฑ์ที่ได้คือเหล็กแผ่นชนิดม้วนล้างสนิมชุบน้ำมันปริมาณ 19.9 ตัน/ชั่วโมง ผลิตภัณฑ์ที่เหลือปริมาณ 52.5 ตัน/ชั่วโมง จะถูกส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการเคลือบสังกะสีต่อไป กระบวนการล้างกรดชุบน้ำมันมีกระบวนการผลิตดังนี้

1) การเตรียมแผ่นเหล็ก

เป็นการเตรียมแผ่นเหล็กเพื่อส่งเข้ากระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมันโดยม้วนแรกจะถูกส่งเข้าเครื่องคลายม้วนซึ่งจะทำหน้าที่ตัดลวดที่มัดและคลี่เหล็กออกเป็นแผ่น จากนั้นจะตัดปลายด้านหัวและท้ายของแผ่นให้เรียบเพื่อส่งเข้าสู่เครื่องเชื่อม (Stitcher) ทำการเชื่อมเหล็กเป็นแผ่นยาวต่อเนื่องก่อนป้อนเข้ากระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมันส่วนเศษเหล็กที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนนี้จะนำไปรวมกับเศษเหล็กจากกระบวนการอื่นๆและนำไปหลอมใหม่ที่โรงงานผลิตเหล็กที่ร้อนของบริษัทต่อไป

2) ขั้นตอนชุบกรดล้างสนิม

ไอระเหยของกรดไฮโดรคลอริกจากขั้นตอนนี้จะลอยขึ้นสู่ด้านบนของถังกรด ดังนั้นโครงการจึงออกแบบให้บริเวณถังกรดมีฝาปิดมิดชิดด้านบน (ระบบปิด) เพื่อป้องกันไอระเหยที่อาจเกิดขึ้นอีกทั้งมีระบบรวบรวมไอกรดจากด้านบนถังเพื่อควบแน่นก่อนนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่อีกครั้งทั้งนี้โครงการมีการนำน้ำกรดเจือจาง (ซึ่งมีการปนเปื้อนสนิมและฝุ่นเหล็กต่างๆ) เข้าสู่กระบวนการผลิตกรดกลับคืนเพื่อนำกรดไฮโดรคลอริกกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพในการนำกรดกลับคืนมากกว่าร้อยละ 99

3) ขั้นตอนการล้างน้ำ

เป็นการใช้น้ำล้างทำความสะอาดกรดออกจากแผ่นเหล็ก (หลังจากขั้นตอนการชุบกรดล้างสนิม) จึงเกิดน้ำกรดเจือจางเป็นน้ำเสียที่ต้องนำไปบำบัดโดยโครงการรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ต่อไป

4) ขั้นตอนการพ่นด้วยน้ำมัน

ในขั้นตอนนี้จะเกิดไอระเหยของน้ำมันบริเวณส่วนบนของเครื่องพ่นน้ำมันซึ่งโครงการได้ออกแบบให้เครื่องพ่นน้ำมันเป็นแบบ Electrostatic Coating Technology (ECT) โดยมีหลักการคือทำให้น้ำมันมีประจุตรงข้ามกับแผ่นเหล็กจึงทำให้น้ำมันที่ฉีดพ่นเคลือบติดกับแผ่นเหล็กได้ง่ายนอกจากนี้เครื่องพ่นน้ำมันถูกออกแบบให้เป็นระบบปิด (ด้านบนมีฝาปิดมิดชิด) ภายในหัวพ่นน้ำมันมีระยะห่างจากแผ่นเหล็กประมาณ 2 นิ้ว โดยไอระเหยจากน้ำมันที่เกิดขึ้นภายในห้องพ่นน้ำมันจะถูกรวบรวมเพื่อควบแน่นกลับเข้าสู่เครื่องพ่นน้ำมันอีกครั้ง

5) การเก็บผลิตภัณฑ์

เหล็กแผ่นรีดร้อนที่ผ่านกระบวนการล้างสนิมในชุบน้ำมันจะถูกป้อนเข้าเครื่องม้วนแผ่นเหล็ก ซึ่งจะม้วนแผ่นเหล็กเข้าเป็นม้วน อีกครั้งจากนั้นแผ่นเหล็กจะถูกรัดให้เป็นม้วนด้วยเส้นลวด ก่อนนำไปซึ่งน้ำหนักและลำเลียงไปเก็บยังอาคารเก็บผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นที่ผ่านการปรับสภาพผิวแล้วส่วนหนึ่งจะถูกจำหน่ายให้ลูกค้าอีกส่วนหนึ่ง จะถูกนำไปเป็นวัตถุดิบในขั้นตอนผลิตเหล็กแผ่นชนิดม้วนเคลือบสังกะสีต่อไป

1.3.7.3 กระบวนการเคลือบสังกะสี (Continuous Galvanizing Line ; CGL) ปัจจุบันยังไม่มีแผนในการผลิต

กระบวนการเคลือบสังกะสีใช้วัตถุดิบในกระบวนการผลิต 2 ชนิด คือเหล็กแผ่นรีดร้อนล้างสนิมชุบน้ำมัน (ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากกระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมันของโครงการปริมาณประมาณ 52.5 ตัน/ชั่วโมง) และเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ซึ่งรับซื้อจากภายนอกปริมาณประมาณ 8.8 ตัน/ชั่วโมง) นำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ 2 ชนิด คือเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อน (ปริมาณประมาณ 51.7 ตัน/ชั่วโมง) และเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อนและอบ (ปริมาณประมาณ 8.6 ตัน/ชั่วโมง) โดยกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ 2 ชนิดนี้มีความต่างกันเพียงเล็กน้อย กล่าวคือเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อนจะใช้แผ่นเหล็กชนิดรีดร้อนเป็นวัตถุดิบ โดยการจุ่มแผ่นเหล็กลงในสังกะสีที่หลอมละลายต่อจากนั้นจึงทำการปรับสภาพผิวให้เรียบ ในขณะที่เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อน และอบจะใช้แผ่นเหล็กชนิดรีดเย็นเป็นวัตถุดิบ โดยมีการนำแผ่นเหล็กที่ผ่านการจุ่มเคลือบสังกะสีแล้วไปอบต่อในเตาอบ เพื่อให้ผิวของแผ่นเหล็กมีการยึดติดกับสังกะสีได้ดีขึ้นก่อนส่งเข้าสู่ขั้นตอนการปรับสภาพผิวให้เรียบต่อไปโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การเตรียมแผ่นเหล็ก

เป็นการเตรียมแผ่นเหล็กเพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการเคลือบสังกะสี โดยมันเหล็กจะถูกส่งเข้าเครื่องคลายมัน เพื่อตัดลวดที่มัดมันแผ่นเหล็กออกและคลี่เหล็กออกเป็นแผ่น จากนั้นจะทำการรีดส่วนหัวและท้ายของแผ่นเหล็กที่โค้งงอให้เป็นแผ่นเรียบและทำการเชื่อมต่อแผ่นเหล็กแต่ละแผ่นเข้าด้วยกันจนได้เป็นแผ่นเหล็กยาวต่อเนื่องจากนั้นทำการเล็มแผ่นเหล็กดังกล่าวบริเวณรอยเชื่อมเพื่อให้มีความกว้างเท่ากันตลอดแนวแผ่นเหล็กต่อไปเศษเหล็กที่เหลือจากการตัดปลายหัวและท้ายจะนำไปรวมกับเศษเหล็กจากกระบวนการอื่นๆ และนำไปหลอมใหม่ที่โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนของบริษัทฯ ต่อไป

2) การล้างด้วยด่าง (Alkali Cleaning)

ขั้นตอนการล้างด้วยด่างแผ่นเหล็กที่ใช้เป็นวัตถุดิบจะมีน้ำมันเคลือบที่ผิวเพื่อป้องกันการเกิดสนิม ดังนั้นก่อนส่งแผ่นเหล็กเข้าสู่กระบวนการเคลือบสังกะสีจึงต้องมีการล้างน้ำมันที่เคลือบผิวดังกล่าวออกก่อน โดยการพ่นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ความเข้มข้นประมาณร้อยละ 6-8 ลงบนแผ่นเหล็กทำให้เกิดไอของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ซึ่งโครงการได้ออกแบบระบบล้างทำความสะอาดผิวเหล็กให้เป็นระบบปิดโดยมีระบบรวบรวมไอระเหยที่เกิดขึ้นไปควบแน่นก่อนนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ต่อไป

3) การอบ (Annealing)

แผ่นเหล็กที่ผ่านการล้างน้ำมันเคลือบผิวออกแล้วจะถูกส่งเข้าเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) (อุณหภูมิประมาณ 780 องศาเซลเซียส) เพื่อปรับโครงสร้างของเนื้อเหล็กให้มีความเป็นระเบียบมากขึ้น โดยเตาอบอ่อนของโครงการมีลักษณะเป็นเตาอบแบบต่อเนื่องแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนอบเบื้องต้น และส่วนอบอ่อนแต่ละส่วนมีระบบรวบรวมและระบายอากาศจากเตาแยกจากกัน โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและใช้ก๊าซไนโตรเจนและก๊าซไฮโดรเจนเข้าแทนที่อากาศในเตาอบเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) ป้องกันการเกิดสนิมที่ผิวของแผ่นเหล็ก ซึ่งจะเป็นตัวขัดขวางการยึดเกาะระหว่างเหล็กและสังกะสี โดยมีปริมาณการใช้งานก๊าซไนโตรเจนและก๊าซไฮโดรเจนประมาณ 459 และ 71 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ

4) การเคลือบสังกะสี (galvanizing)

แผ่นเหล็กที่ผ่านการอบอ่อนแล้วจะถูกส่งเข้าสู่อ่างชุบสังกะสี (Galvanizing) ภายในอ่างมีขดลวดเหนียวขนาด 425 กิโลวัตต์ จำนวน 2 ชุด ทำหน้าที่แปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อนเพื่อหลอมสังกะสีและเพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในอ่างสังกะสี ให้อยู่ที่ประมาณ 460 องศาเซลเซียส โดยมีลูกจุ่ม (Immersion Roll) ทำหน้าที่ควบคุมความเร็วใน

การเคลื่อนของแผ่นเหล็กจากนั้นแผ่นเหล็กที่มีสังกะสีเหลวเคลือบอยู่จะเคลื่อนที่เข้าสู่เครื่องพ่นลมปาดผิว (Air Knives) ซึ่งทำหน้าที่เป่าลมความเร็วสูงเพื่อปาดสังกะสีให้ได้ความหนาที่ต้องการ (ความหนาของสังกะสีที่เคลือบแผ่นเหล็กอยู่ในช่วง 30-275 กรัม/ตารางเมตร ขึ้นกับความต้องการของลูกค้า) โดยสามารถกำหนดได้ด้วยการปรับองศาทำมุมระหว่างแผ่นเหล็กกับเครื่องพ่นลมและความเร็วลมที่พ่นออกจากเครื่องซึ่งการปรับดังกล่าวเป็นระบบอัตโนมัติ โดยรับสัญญาณควบคุมจากช่องวัดความหนาของสังกะสีที่เคลือบ (Coating Weight Gauge) แผ่นเหล็กที่เคลือบสังกะสีแล้วจะถูกส่งเข้าสู่ขั้นตอนการหล่อเย็นต่อไป

5) การอบเชื่อมผิว (Galvanneal Furnace)

ในกรณีการผลิตแผ่นเหล็กชนิดเคลือบสังกะสี โดยวิธีจุ่มร้อนและอบ (ซึ่งใช้แผ่นเหล็กรีดเย็นชนิดม้วนเป็นวัตถุดิบ) เหล็กแผ่นที่เคลือบสังกะสีแล้วจะถูกส่งเข้าเตาอบเชื่อมผิว (Galvanneal Furnace) ชนิดไฟฟ้าเหนี่ยวนำ (Induction Heating Furnace) เพื่อเร่งให้อุณหภูมิของสังกะสีสร้างพันธะกับอุณหภูมิของเหล็กเกิดเป็นชั้นสารประกอบ Zn-Fe ที่ผิวซึ่งจะทำให้สังกะสีที่เคลือบยึดติดกับผิวของแผ่นเหล็กได้แน่นกว่าเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี โดยวิธีจุ่มร้อนทั่วไปผลิตภัณฑ์ที่ได้ คือเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี โดยวิธีจุ่มร้อนและอบ (Galvannealed Coil) ซึ่งแผ่นเหล็กที่ผ่านการอบเชื่อมผิวดังกล่าวแล้วจะส่งเข้าสู่ขั้นตอนการหล่อเย็นต่อไป

6) การหล่อเย็น (Cooling Section)

แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีจากขั้นตอนการเคลือบสังกะสีและแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีและอบจากขั้นตอนการอบเชื่อมผิวจะถูกส่งเข้าสู่ส่วนการลดอุณหภูมิ โดยการพ่นละอองน้ำพร้อมกับการใช้ลมเป่าจนอุณหภูมิของแผ่นเหล็กลดลงเหลือประมาณ 150 องศาเซลเซียส แล้วแช่ในถังน้ำ (Quench Tank) จนแผ่นเหล็กมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิน้ำจากนั้นส่งเข้าเครื่องอบแห้ง (Dryer) ซึ่งใช้ไอน้ำในการให้ความร้อน โดยน้ำที่ผ่านการหล่อเย็นแล้วส่วนใหญ่จะนำไปลดอุณหภูมิก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ขณะที่น้ำบางส่วนจะถูกระบายทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำหล่อเย็นให้เหมาะสมต่อการใช้งานต่อไป

7) การวัดความหนาของสังกะสี (Coating Weight Gauge)

แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีที่ผ่านกระบวนการหล่อเย็นจะถูกส่งผ่านช่องวัดความหนาของสังกะสีเพื่อวัดความหนาที่แท้จริงของสังกะสีที่เคลือบผิวแผ่นเหล็ก จากนั้นเครื่องจะส่งสัญญาณไปยังเครื่องพ่นลมปาดผิว (Air Knives) เพื่อปรับความเร็วลมที่พ่นและองศาการทำมุมของเครื่องพ่นให้เหมาะสมจนได้ความหนาของสังกะสีที่เคลือบผิวของแผ่นเหล็กตามที่ต้องการต่อไป

8) การปรับสภาพผิว (Skin Pass)

หลังจากผ่านการวัดความหนาของสังกะสีแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องปรับสภาพผิว (Skin Pass Mill) ซึ่งประกอบด้วยลูกรีดหมุนเร็วจำนวน 4 ลูก เพื่อปรับสภาพผิวของแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีให้เรียบและมันเงา แล้วจึงถูกส่งไปยังเครื่องปรับความตึงผิว (Tension Leveler) ซึ่งจะทำหน้าที่แก้ไขความเรียบของผิวหน้าและรูปร่างของแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีให้ได้ตามต้องการในขั้นตอนนี้จะมีการพ่นละอองน้ำลงบนแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี เพื่อลดอุณหภูมิและการเสียดทานในระหว่างการปรับสภาพผิว

9) การเคลือบผิว (Cr Treatment)

แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีที่ผ่านการปรับสภาพผิวจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการเคลือบผิว โดยทำการพ่นสารละลายโซเดียมไดโครเมต (Na_2CrO_4) เป็นละอองสัมผัสกับแผ่นเหล็กอนุภาคโครเมตจะก่อตัวเป็นฟิล์มบางๆ เคลือบบริเวณผิวของแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี โดยทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดสนิม จากนั้นจึงถูกส่งเข้าเครื่องอบซึ่งใช้ไอน้ำในการให้ความร้อนเพื่อทำให้แผ่นเหล็กแห้งสนิทต่อไป อย่างไรก็ตาม โครงการออกแบบให้ถังเคลือบผิวเป็นระบบปิดพร้อมทั้งจัดให้มีระบบรวบรวมคล้ายกับการรวบรวมไอของเครื่องพ่นน้ำมัน โดยไอระเหยที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมกับเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้งต่อไป

10) ขั้นตอนการเก็บผลิตภัณฑ์

แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีที่ผ่านกระบวนการเคลือบผิวจะถูกตัดและเล็มขอบให้ได้ความกว้างตามที่ต้องการ โดยตัวอย่างส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปยังสถานีตรวจสอบคุณภาพซึ่งจะมีพนักงานคอยตรวจสอบความเรียบร้อยและข้อบกพร่องบนผิวของแผ่นเหล็กแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีที่ผ่านการตัดและเล็มขอบแล้วจะถูกส่งเข้าเครื่องพ่นเคลือบน้ำมัน (Electrostatic Oiler) ซึ่งจะพ่นน้ำมันเป็นฝอยขนาดเล็กเพื่อเคลือบผิวของแผ่นเหล็กเป็นการป้องกันสนิมอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งไอน้ำมันจะมีการจัดการเช่นเดียวกับขั้นตอนการพ่นน้ำมันในกระบวนการล้างสนิมชุบน้ำมัน จากนั้นทำการพิมพ์ข้อมูลของลูกค้ำลงบนแผ่นเหล็กก่อนตัดแบ่งแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีให้ได้ตามขนาดที่ต้องการและส่งเข้าเครื่องม้วนแผ่นเหล็ก (Recoiler) เพื่อม้วนแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีกลับเป็นม้วนทำการชั่งน้ำหนักและเคลื่อนย้ายม้วนเหล็กไปเก็บยังอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ต่อไป

1.3.8 ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค

1.3.8.1 น้ำใช้

การใช้น้ำของโครงการในช่วงดำเนินการจะรับน้ำมาจากโรงงานเหล็กแผ่นรีดร้อนของบริษัท ฯ โดยมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมดประมาณ 638.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำใช้สำหรับกระบวนการผลิตประมาณ 363.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับพนักงานประมาณ 4.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รูปที่ 1.3-3) มีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

โครงการมีความต้องการใช้น้ำสำหรับกระบวนการผลิตรวมประมาณ 363.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำใช้ในขั้นตอนการผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิตกรดกลับคืน น้ำใช้ในระบบหล่อเย็นโดยอ้อมและน้ำใช้ในหม้อน้ำซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) น้ำใช้ในขั้นตอนการผลิต โครงการมีความต้องการใช้น้ำประปาจากโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนในขั้นตอนการผลิตประมาณ 44.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำใช้ในขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ดังนี้

ก) ขั้นตอนการล้างสนิมและชุบน้ำมัน (กระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมัน) ต้องการใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนของโครงการ 18.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้โครงการยังนำน้ำจากเครื่องควบแน่นในเครื่องอบแห้งกลับมาใช้หมุนเวียนในกระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมันประมาณ 15.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมขั้นตอนการล้างสนิมและชุบน้ำมันมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมดประมาณ 34.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน

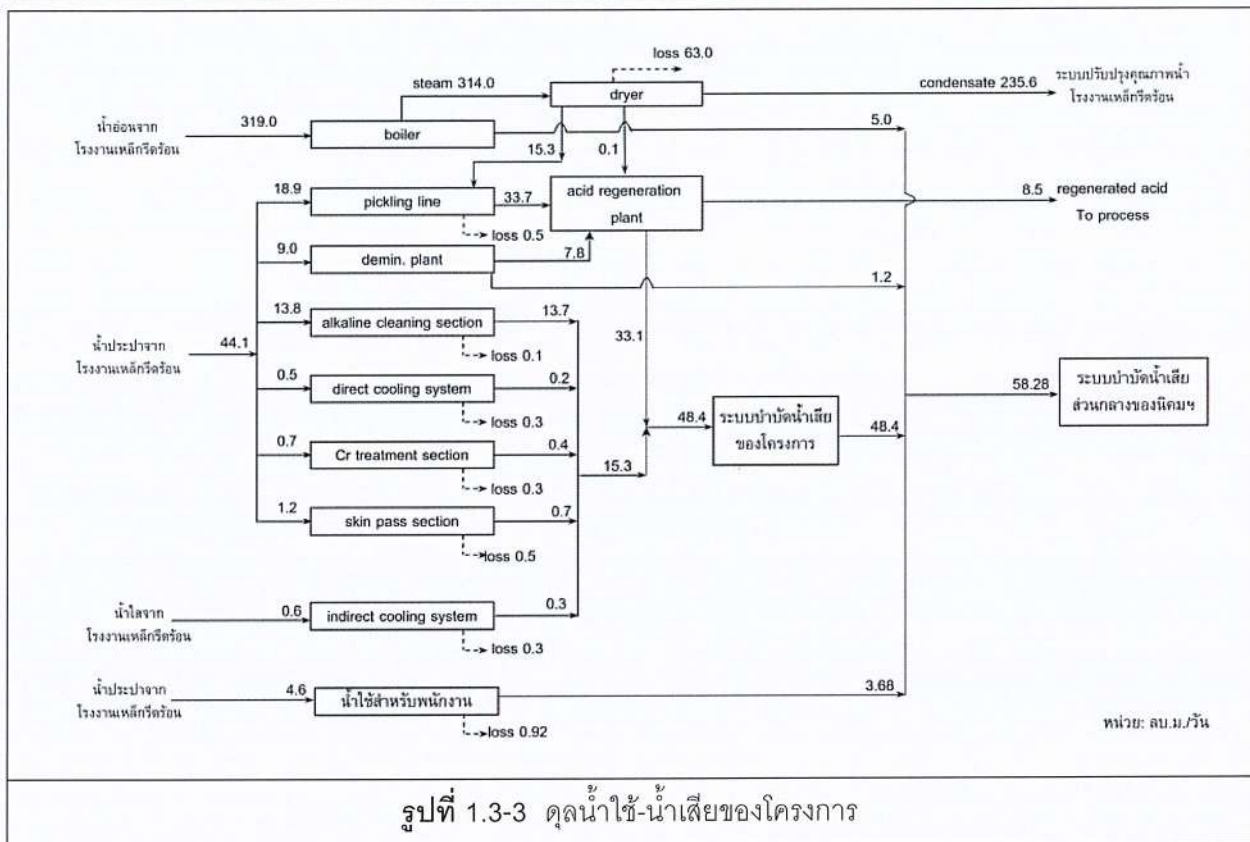
ข) กระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประมาณ 9.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำทั้งหมดมาจากระบบผลิตน้ำประปาของโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนของบริษัท

ค) ขั้นตอนการทำความสะอาดด้วยด่าง (กระบวนการเคลือบสังกะสี) ปริมาณ 13.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนำใช้น้ำทั้งหมดมาจากระบบผลิตน้ำประปาของโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนของบริษัท

ง) ขั้นตอนการหล่อเย็น (กระบวนการเคลือบสังกะสี) ปริมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนำทั้งหมดมาจากระบบผลิตน้ำประปาของโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนของบริษัท

จ) ขั้นตอนการเคลือบผิว (กระบวนการเพื่อสังกะสี) ปริมาณ 0.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนำทั้งหมดมาจากระบบผลิตน้ำประปาของโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนของบริษัท

ฉ) ขั้นตอนการปรับสภาพผิว (กระบวนการเคลือบสังกะสี) ปริมาณ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนำทั้งหมดมาจากระบบผลิตน้ำประปาของโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนของบริษัท



(2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิตกรดกับดื่น

กระบวนการผลิตกรดกับดื่นมีการใช้น้ำ 41.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำที่ได้จาก ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ 7.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำจากกระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมัน 33.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำที่ได้จากการควบแน่นในเครื่องอบแห้ง 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) น้ำใช้ในระบบหล่อเย็นโดยอ้อม

ระบบหล่อเย็นของโครงการเป็นระบบหล่อเย็นโดยอ้อม น้ำหล่อเย็นในระบบจะไม่มีการปนเปื้อน หลังผ่านการลดอุณหภูมิสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทันที โดยไม่ต้องผ่านการปรับปรุงคุณภาพ โดยมีอัตราการหมุนเวียนในระบบหล่อเย็น 20,307 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้จะมีการเติมน้ำประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อชดเชยการระเหยทิ้ง (Blow Down) และส่วนที่ระเหยไปโดยจะใช้น้ำจากระบบผลิตน้ำใสจากโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนของบริษัท

(4) น้ำใช้ในระบบหม้อน้ำ

โครงการรับน้ำร้อนมาจากโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนของบริษัทประมาณ 319 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อใช้ในหม้อน้ำของโครงการซึ่งทำหน้าที่ผลิตไอน้ำเพื่อให้ความร้อนในขั้นตอนการอบแห้ง

2) น้ำใช้สำหรับพนักงาน

โครงการมีพนักงานจำนวน 115 คน มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 4.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปา (Potable water) จากโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนของบริษัท

1.3.8.2 ระบบไอน้ำ

โครงการติดตั้งหม้อน้ำขนาด 12.8 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และใช้น้ำอ่อนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนของบริษัทปริมาณ 319 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผลิตไอน้ำเพื่อใช้ให้ความร้อนในขั้นตอนการอบแห้งสำหรับน้ำที่ได้จากการควบแน่น (Condensate) ปริมาณรวม 251.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปใช้ในกระบวนการการล้างกรดและกระบวนการผลิตกรดกลับคืนปริมาณ 15.3 และ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ สำหรับน้ำควบแน่นส่วนที่เหลือประมาณ 235.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งกลับไปที่โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนของบริษัท ทั้งนี้ หม้อน้ำที่ใช้มีอัตราการระบายน้ำทิ้ง (Blow down) 5.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

1.3.8.3 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

1) พลังงานไฟฟ้า

โครงการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคศรีราชาผ่านสายส่ง 115KV จากสถานีไฟฟ้าย่อยปอวินที่ตั้งอยู่ภายในนิคม โดยติดตั้งหม้อแปลงขนาด 160 MVA จำนวน 2 เครื่อง และขนาด 120 MVA สามารถรองรับกระแสไฟฟ้ารวม 440 MVA ทั้งนี้โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 19.51 MVA นอกจากนี้ได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองในกรณีฉุกเฉินขนาด 500 KVA จำนวน 8 เครื่อง ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในกรณีเหตุฉุกเฉินเมื่อแหล่งไฟฟ้าหลักข้างต้นเกิดการขัดข้องและไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้

2) เชื้อเพลิง

โครงการมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาอบอ่อนในกระบวนการเคลือบสังกะสี 3,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับถังปฏิกรณ์ในกระบวนการผลิตกรดกลับคืน 430 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และหม้อน้ำ 920 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะรับเชื้อเพลิงทั้งหมดจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำหรับระบบท่อขนส่งในนิคมฯ

1.3.8.4 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การดำเนินการของโครงการจะอยู่ในอาคารที่มีหลังคาปกคลุมในทุกกิจกรรมโครงการจึงทำการรวบรวมน้ำฝนที่ตกจากพื้นที่โครงการ (น้ำฝนไม่ปนเปื้อน) เข้าสู่รางระบายน้ำของโครงการซึ่งจะถูกรวบรวมและระบายน้ำลงสู่บ่อเก็บกักสำรองของโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนจำนวน 2 บ่อ (ขนาด 92,000 และ 85,200 ลูกบาศก์เมตรตามลำดับ)

1.3.9 มลพิษและการควบคุม

1.3.9.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการในช่วงดำเนินการได้แก่เตาอบอ่อนขั้นตอนการล้างด้วยกรด และกระบวนการผลิตกรดกลับคืนโดยอัตราการปล่อยสารมลพิษทางอากาศจากโรงงานแสดงไว้ในตารางที่ 1.3-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เตาอบอ่อน (ยังไม่มีแผนในการผลิต)

เตาอบอ่อนของโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงมีลักษณะเป็นเตาอบต่อเนื่อง (Continuous Annealing Furnace) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนอบเบื้องต้น (Preheating Zone) และส่วนอบอ่อน (Heating Zone) แต่ละส่วนมีระบบรวบรวมและระบายอากาศจากเตาแยกจากกัน ทั้งนี้การใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทำให้การเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์มลพิษหลักที่เกิดขึ้นจึงมีเพียงก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเท่านั้น โดยโครงการมีการควบคุมการทำงานของเตาอบอ่อน โดยออกแบบให้มีความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวไม่เกิน 160 ส่วนในล้านส่วน (301 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งเป็นค่าการันตีจากผู้ออกแบบเตาอบอ่อนซึ่งเป็นเจ้าของเทคโนโลยีการผลิตของโครงการ

2) กระบวนการผลิตกรดกลับคืน (ยังไม่มีแผนในการผลิต)

กระบวนการผลิตกรดกลับคืนมีหน้าที่นำกรดที่มีการปนเปื้อนในน้ำเสียจากขั้นตอนการชุบกรดลวดสนิมในกระบวนการลวดสนิมเคลือบน้ำมันกลับมาใช้งานใหม่อีกครั้ง (เป็นการลดปริมาณของเสียหรือกรดที่ต้องส่งไปกำจัดอีกทั้งเป็นการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า) ทั้งนี้ออกแบบให้กระบวนการผลิตกรดกลับคืนสามารถนำกรดกลับมาใช้ได้มากกว่าร้อยละ 99 อย่างไรก็ตามเครื่องผลิตกรดกลับคืนต้องมีระบบระบายอากาศส่วนหนึ่ง จากกระบวนการทำงานด้วยซึ่งอากาศดังกล่าวอาจมีการปนเปื้อนกรดไฮโดรคลอริก (HCl) คลอรีน (Cl_2) และฝุ่นละอองซึ่งอยู่ในรูปของเหล็กออกไซด์ (Fe_2O_3) ดังนั้นโครงการได้จัดมีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียกชนิดเวนทิวรีสครับเบอร์ (Venturi Scrubber) เพื่อดักจับสารมลพิษข้างต้น

3) หม้อน้ำ (ไม่มีการใช้งาน)

หม้อน้ำโครงการติดตั้งหม้อน้ำขนาด 12.8 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทำให้การเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์มลพิษหลักที่เกิดขึ้นจึงมีเพียงก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเท่านั้น

4) ไอระเหยต่าง ๆ

ไอระเหยต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตที่เป็นแหล่งมลพิษที่สำคัญ ได้แก่ขั้นตอนการลวดสนิมขั้นตอนการชุบน้ำมันขั้นตอนการล้างด้วยด่างและขั้นตอนการเคลือบผิวซึ่งโครงการได้ออกแบบให้หน่วยงานการผลิตดังกล่าวเป็นระบบปิดพร้อมทั้งมีระบบรวบรวมไอระเหยเคมีและหมุนเวียนสารเคมีกลับไปใช้งานใหม่ทั้งหมดจึงทำให้สารเคมีต่างๆไม่ระเหยสู่ภายนอก โดยมีรายละเอียดดังนี้

-
- ขั้นตอนการล้างสนิมโดยใช้กรดไฮโดรคลอริก โครงการออกแบบให้กระบวนการดังกล่าวเป็นระบบปิด ประกอบด้วย อ่างกรด จำนวน 4 อ่าง และอ่างน้ำ จำนวน 5 อ่าง บริเวณด้านบนมีฝาปิดมิดชิดป้องกันไอระเหยที่เกิดขึ้น เหล็กที่เข้าสู่ขั้นตอนนี้จะถูกลำเลียงมาบนสายพาน ลำเลียงเข้าสู่อ่างล้างสนิมทางด้านข้าง โดยโครงการยังจัดให้มีระบบรวบรวมไอระเหย ซึ่งเกิดขึ้นส่วนบนของอ่างกรด เพื่อควบแน่นและน้ำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง
 - ขั้นตอนการชุบน้ำมัน โครงการออกแบบให้เครื่องพ่นน้ำมันเป็นระบบปิดพร้อมทั้งรวบรวมน้ำมันที่เกิดขึ้น เพื่อควบแน่นและน้ำกลับมาใช้ใหม่ อีกทั้งโครงการออกแบบให้เครื่องพ่นน้ำมันเป็นแบบ Electrostatic Coating Technology (ECT) เป็นการลดการฟุ้งกระจายของน้ำมันรวมทั้งทำให้น้ำมันติดแผ่นเหล็กได้ดีขึ้น
 - ขั้นตอนการล้างด้วยด่าง โครงการออกแบบอ่างล้างด่างให้เป็นระบบปิดพร้อมทั้งจัดให้มีระบบรวบรวมไอต่างที่เกิดขึ้นส่วนบนของอ่างคล้ายกับการรวบรวมไอของกรดไฮโดรคลอริก โดยไอระเหยที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมกับเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้งต่อไป
 - ขั้นตอนการเคลือบผิว โดยโครงการออกแบบให้เป็นระบบปิดพร้อมทั้งจัดให้มีระบบรวบรวมคล้ายกับการรวบรวมไอของเครื่องพ่นน้ำมัน โดยไอระเหยที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้งต่อไป

ตารางที่ 1.3-3 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่ควบคุมจากการออกแบบ (ปัจจุบันไม่มีการระบายมลพิษ เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิตในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง)

แหล่งกำเนิด	ข้อมูลปล่อย				ความเข้มข้น				อัตราการระบาย			
	ความสูง (ม.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง(ม.)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว (m/s)	NOx (ppm)	HCl (mg/Nm ³)	Cl ₂ (mg/Nm ³)	PM (mg/Nm ³)	NOx (g/s)	HCl (g/s)	Cl ₂ (g/s)	PM (g/s)
1. Annealing Furnace - Preheating Zone - Heating Zone	20	1.8	623	15.07	160	-	-	-	5.52	-	-	-
	20	1.0	523	9.32	160	-	-	-	1.25	-	-	-
2. Acid Regeneration Plant	32	0.6	353	13.86	-	60	5	45	-	0.20	0.017	0.149
3. Boiler	15	0.5	400	17.10	160	-	-	-	0.75	-	-	-
มาตรฐาน					180 ⁽¹⁾ , 200 ⁽²⁾	200 ⁽²⁾	30 ⁽²⁾	400 ⁽²⁾	-	-	-	-

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย จากโรงงานเหล็ก ประเภทโรงงานเหล็กใหม่

⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นแปรรูปสภาพผิวและเหล็กแผ่นชนิตว้นล่างสนิมชุบน้ำมัน และเหล็กชนิตว้นเคลือบสังกะสี ของบริษัท นครไทยสตีลมีล จำกัด (มหาชน) ฉบับสมบูรณ์ 2549

1.3.10 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน แสดงดังตารางที่ 1.3-4 และดูแนวโน้มน้ำเสียของโครงการในรูปที่ 1.3-3 มีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโครงการแบ่งเป็นลักษณะการจัดการได้เป็น 2 กลุ่มคือ

1) น้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งรายละเอียดการจัดการน้ำเสียดังนี้

(1) น้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้แก่น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากถังปฏิกิริยาของระบบผลิตกรดกลับคืนจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดเบื้องต้นให้อยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดก่อนปล่อยลงสู่บ่อเก็บกักน้ำของโครงการ

2) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานจะรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดเบื้องต้นก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งและปล่อยลงสู่บ่อเก็บกักน้ำของโครงการต่อไป

ตารางที่ 1.3-4 แหล่งที่มาของน้ำเสียจากโรงงาน

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	การจัดการ
1. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต - น้ำเสียจากกระบวนการผลิตกรดกลับคืน - น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ - น้ำระบายทิ้งจากหม้อน้ำ - น้ำระบายทิ้งจากระบบจากระบบหล่อเย็นโดยอัตโนมัติ	- ส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเบื้องต้นก่อน และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่บ่อเก็บกักน้ำของโครงการ
2. น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ⁽¹⁾	- บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการก่อนและทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่บ่อเก็บกักน้ำของโครงการ
รวม	-

หมายเหตุ : ใช้ร่วมกับโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน

ที่มา : บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน); ธันวาคม 2567

1.3.11 ของเสียและการจัดการ

ของเสียจากโครงการประมาณ 215.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นของเสียจากกระบวนการผลิตประมาณ 215.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนใหญ่ได้แก่เศษเหล็กจะถูกส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของโครงการ และบางส่วนจะถูกรวบรวมใส่ภาชนะจัดเก็บแล้วนำไปจัดเก็บที่อาคารจัดเก็บของเสีย โดยแยกของเสียแต่ละประเภทก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป สำหรับของเสียจากพนักงานประมาณ 0.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมใส่ภาชนะจัดเก็บแล้วนำไปจัดเก็บที่อาคารจัดเก็บของเสีย โดยแยกของเสียแต่ละประเภทก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไปรายละเอียดดังตารางที่ 1.3-5

1.3.12 เสียงในการควบคุม

การดำเนินการการผลิตทั้งหมดของโครงการอยู่ในอาคารที่มีการปิดล้อมด้วยผนังอาคารเพื่อป้องกันเสียงออกนอกอาคารไว้แล้ว โดยการดำเนินการของโครงการมีแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ คือ เครื่องจักรที่ใช้ในการตัดแต่งแผ่นเหล็ก ซึ่งโครงการได้จัดให้มีมาตรการลดระดับความดังของเสียงที่เกิดจากอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เช่น จัดทำ Noise Contour ในบริเวณส่วนผลิต พร้อมทั้งกำหนดเขตที่จะต้องให้พนักงานสวมอุปกรณ์ส่วนบุคคลก่อนเข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตและระบบบำบัดมลพิษของโครงการ โดยจะทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน นอกจากนี้โครงการกำหนดให้มีการหยุดการทำงานประจำปี เพื่อตรวจสอบเครื่องจักรทั้งหมดและซ่อมแซมในส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดเป็นต้น

1.4 พนักงาน

โครงการมีพนักงานจำนวน 115 คน พนักงานเหล่านี้ไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ ซึ่งทางโครงการได้จัดรถรับ-ส่งให้บริการสำหรับช่วงเวลาในการปฏิบัติงานจะแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา กำหนดช่วงเวลาละ 8 ชั่วโมง ในแต่ละปีจะปฏิบัติงานประมาณ 300 วัน

ตารางที่ 1.3-5 ชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการ

ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	การจัดการ	สัดส่วนการจัดการ	
			นำกลับมาใช้	นำไปกำจัด
1.ของเสียจากพนักงาน				
1) ของเสียทั่วไปเช่น ขยะเปียกเศษกิ่งไม้ใบไม้ และเศษหญ้าเป็นต้น	0.16	จัดเตรียมถังรองรับขยะกระจายตามจุดต่างๆภายในพื้นที่ โครงการอย่างเพียงพอก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการรับไปกำจัด	-	100%
2) ของเสียรีไซเคิลเช่น กระดาษแก้วโลหะและ พลาสติก เป็นต้น	0.09	จัดเตรียมถังรองรับขยะกระจายตามจุดต่างๆภายใน พื้นที่ โครงการอย่างเพียงพอและรวบรวมเพื่อนำไปคัดแยกอีกครั้ง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือผู้รับซื้อเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป	80-100%	0-20%
3) ขยะอันตรายเช่นสายไฟฟ้า หมึกพิมพ์ผ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์และ แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ เป็นต้น	0.05	จัดเตรียมถังรับขยะรีไซเคิลวางกระจายตามจุดต่างๆภายใน พื้นที่โครงการอย่างเพียงพอก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไปโดย หน่วยงานดังกล่าว สามารถแยกส่วนประกอบบางส่วนนำ กลับมาใช้ใหม่ได้ส่วนที่เหลือจะนำไปฝังกลบที่หลุมฝังกลบ กากอุตสาหกรรมต่อไป	10-20%	80-90%
2.ของเสียจากการผลิต				
1) ของเสียไม่อันตราย -เศษเหล็กจากชิ้นตอน ต่างๆในกระบวนการ ผลิตภายในโรงงาน	203	รวบรวมใส่ถังเหล็กก่อนนำกลับไปหลอมใหม่	100%	-
2) ของเสียอันตราย -เหล็กออกไซด์ (Ferric Oxide) เกิดจากถัง ปฏิกริยาในกระบวนการ ผลิตกรดกลับคืน	11.95	ตะกอนสนิมเหล็กจะถูกลำเลียงผ่านท่อลำเลียง (Screw Conveyer) ไปเก็บในถังเก็บเหล็กออกไซด์เพื่อรวบรวมบรรจุเป็น ผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ	100%	-
-ตะกอนจากระบบบำบัด น้ำเสีย	0.1	รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนติดต่อให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้รับกำจัดต่อไป เช่น โรงปูนซีเมนต์นำไปเป็นวัตถุดิบทดแทน/ เชื้อเพลิงทดแทนเป็นต้น	-	100%

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนและเหล็กแผ่นชนิดม้วนลวดสนิมชุบน้ำมัน และเหล็กชนิดม้วน
เคลือบสังกะสี ของบริษัท นครไทยสตีลมีล จำกัด (มหาชน) ฉบับสมบูรณ์ 2549

1.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.5.1 นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) กำหนดนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้พนักงานทุกระดับถือปฏิบัติควบคู่กับหน้าที่ประจำ เพื่อเป็นการป้องกันและลดโอกาสในการได้รับอันตรายจากการทำงานโดยมีนโยบายดังนี้

- 1) ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
- 2) บริษัทจะสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย
- 3) บริษัทจะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงานเช่น การอบรมหัวใจประชาสัมพันธ์การแข่งขันด้านความปลอดภัย เป็นต้น
- 4) ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีเป็นผู้นำอบรม ฝึกสอนหัวใจให้พนักงานปฏิบัติด้วยวิธีที่ปลอดภัย
- 5) พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองเพื่อนร่วมงานตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทเป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- 6) พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัยอาชีวอนามัยของบริษัทและมีสิทธิเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานให้ปลอดภัย
- 7) บริษัทจะจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ

1.5.2 คณะกรรมการความปลอดภัย

คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานมีแผนผังการบริหารงาน โดยโครงการจัดให้มีการสำรวจด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อรายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเพื่อเสนอต่อนายจ้าง

1.5.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

โครงการกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่เครื่องแบบและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุและผลกระทบจากการทำงานต่อสุขภาพและอนามัยของพนักงาน ทั้งนี้เครื่องแบบและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่จัดให้จะสัมพันธ์กับลักษณะงานที่พนักงานแต่ละคน

1.5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและแผนฉุกเฉิน

โครงการได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมในส่วนของอาคารสำนักงานและสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งจำนวน 19 ถัง แบ่งเป็นในอาคารสำนักงาน จำนวน 18 ถัง และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 1 ถัง ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารสำนักงาน จำนวน 3 ตู้

นอกจากนี้มีการเพิ่มจำนวนอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบางชนิดให้สอดคล้องกับผังการใช้ประโยชน์ของโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปและให้ครอบคลุมการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการยิ่งขึ้นแต่ยังคงจัดให้มีชนิดอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเท่าเดิม โดยอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ติดตั้งในโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแสดงดังตารางที่ 1.5-1 และรูปที่ 1.5-1 รายละเอียดดังนี้

1) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguishers) เดิมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับสมบูรณ์ เดือนสิงหาคม 2549 ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง จำนวน 20 ถัง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ จำนวน 236 ถัง แบ่งเป็น

- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง จำนวน 226 ถัง ติดตั้งภายในอาคารผลิต 207 ถัง ติดตั้งในอาคารส่วนสำนักงาน 18 ถัง และติดตั้งในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง 1 ถัง
- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 10 ถัง ติดตั้งภายในอาคารผลิตทั้งหมด

2) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Cabinet) เดิมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับสมบูรณ์เดือนสิงหาคม 2549 ติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารจำนวน 15 ตู้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารจำนวน 33 ตู้ แบ่งเป็นภายในอาคาร 30 ตู้ และอาคารสำนักงาน 3 ตู้

3) หัวต่อท่อดับเพลิงภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีจำนวนเท่าเดิม 23 ชุด ติดตั้งภายนอกอาคารผลิต

4) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงภายหลังการเปลี่ยนแปลงยังคงมีขนาด 545 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เท่าเดิม

สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการดับเพลิงโครงการใช้ร่วมกับโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) โดยมาจากบ่อเก็บน้ำสำรองดับเพลิงขนาด 92,000 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 85,000 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังมีถังน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร รวมโครงการมีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 177,200 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 1.5-1 ชนิดและจำนวนอุปกรณ์ในระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	หน่วย	จำนวน			
		EIA เดิม (พ.ศ. 2549)	ปัจจุบัน	การ เปลี่ยนแปลง	ภายหลังการ เปลี่ยนแปลง
1. ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)					
1.1 ชนิดผงเคมีแห้ง	ถัง	20	207	19	226
1.2 ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ถัง	-	10	-	10
2. ตู้ใส่ถังดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Cabinet)	ตู้	15	30	3	33
3. หัวต่อท่อดับเพลิง	ชุด	23	23	-	23
4. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) (ขนาด 545 ลบ.ม./ชั่วโมง)	เครื่อง	1	1	-	1
5. น้ำสำรองดับเพลิง ⁽¹⁾	ลบ.ม.	177,200	177,200	-	177,200

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ใช้ร่วมกับโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน

ที่มา : บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2567

ทั้งนี้โครงการได้ปรับปรุงแผนการปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัยให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของนิคมฯ แสดงดังรูปที่ 1.5-2 รายละเอียดดังนี้

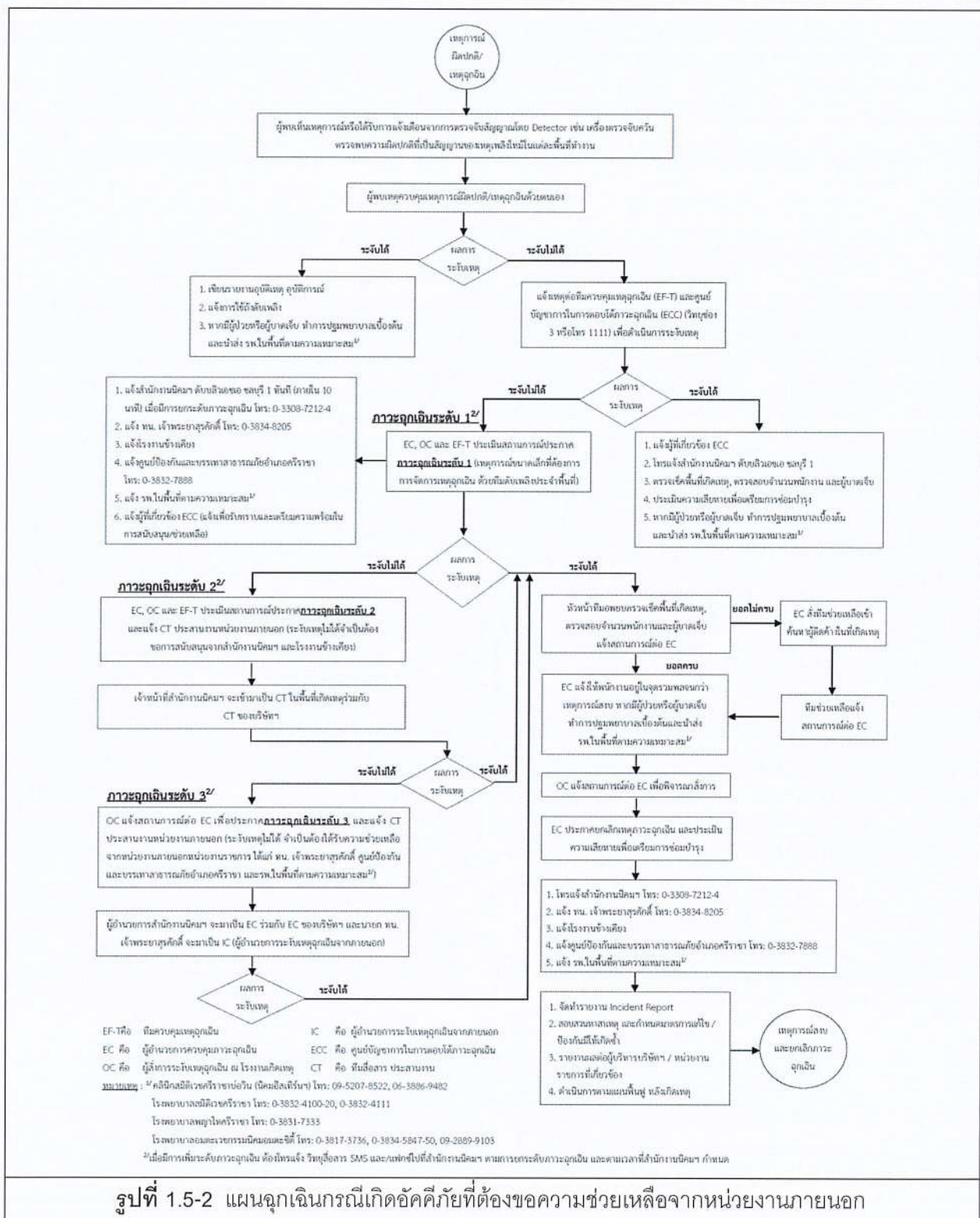
1) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้หรือได้รับแจ้งจากระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติเข้าควบคุมเหตุผิดปกติ/เหตุฉุกเฉินด้วยตนเอง

2) กรณีที่ผู้พบเห็นเหตุการณ์ประเมินสถานการณ์ว่าเหตุเพลิงไหม้ดังกล่าวไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเองให้แจ้งต่อทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินประจำพื้นที่ (EF-T) และศูนย์บัญชาการในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ECC) ที่ควบคุมเหตุฉุกเฉินประจำพื้นที่จะเป็นผู้เข้าควบคุมเหตุโดยมีผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EC) ผู้สั่งการระงับเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (OC) และทีมควบคุมเหตุฉุกเฉิน (EF-T) จะประเมินสถานการณ์ร่วมกันและท่ามกลางประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 พร้อมทั้งดำเนินการแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานภายนอกเพื่อรับทราบสถานการณ์ และเตรียมความพร้อมในการเข้าสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น

3) กรณีไม่สามารถควบคุมระดับเหตุการณ์ได้ด้วยทีมงานที่ปฏิบัติงานเข้าควบคุมและระงับเหตุผู้อำนวยการฉุกเฉิน (EC) ผู้สั่งการระงับเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (OC) และทีมควบคุมเหตุฉุกเฉิน (EF-T) พิจารณาประกาศเพิ่มระดับภาวะฉุกเฉินเป็นภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 โดยผู้ทีมสื่อสารประสานงาน (CT) ของบริษัทจะแจ้งทีมดับเพลิงกลางของบริษัทเข้าควบคุมเหตุ (EF-T) และดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ได้แก่ สำนักงานนิคมฯ และโรงงานข้างเคียง เพื่อเข้าสนับสนุนและระงับเหตุ โดยเจ้าหน้าที่สำนักงานนิคมฯ จะเข้ามาเป็น CT ในพื้นที่เกิดเหตุร่วมกับ CT ของบริษัทฯ

4) กรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นและไม่สามารถควบคุมระดับเหตุผู้สั่งการระงับเหตุฉุกเฉิน ณ โรงงานเกิดเหตุ (OC) จะแจ้งสถานการณ์ต่อผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EC) เพื่อประกาศยกระดับภาวะฉุกเฉินเป็นภาวะฉุกเฉินระดับ 3 และแจ้ง CT เพื่อประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ ได้แก่ เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ศูนย์ป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยอำเภอศรีราชาและโรงพยาบาลในพื้นที่ตามความเหมาะสม (คลินิกสมิติเวชศรีราชาบ่อวิน (นิคมอีสเทิร์นฯ), โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา, โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา, โรงพยาบาลอมตะเวชกรรมนิคมอมตะซิตี้) โดยผู้อำนวยการสำนักงานนิคมฯ จะมาเป็น EC ร่วมกับ EC ของบริษัทฯ. และนายกเทศมนตรีนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์จะมาเป็นผู้อำนวยการระงับเหตุฉุกเฉินจากภายนอก (IC)

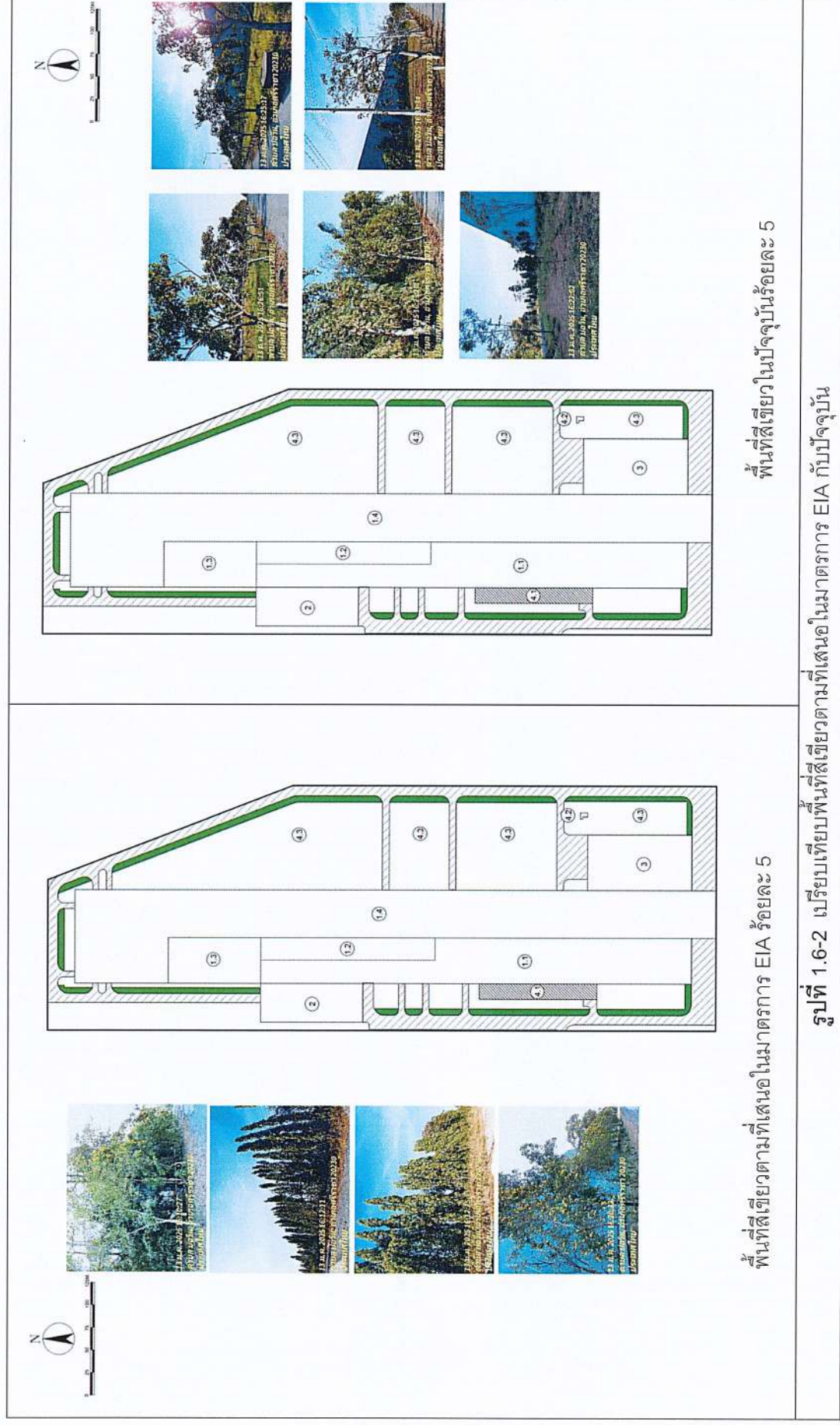




รูปที่ 1.5-2 แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุที่ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

โครงการกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 6,005 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการเพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดีภายในโครงการ และใช้เป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับพนักงาน รวมทั้งเป็นแนวกันเสียงจากการดำเนินโครงการที่ติดอู่พื้นที่โดยรอบ ดังแสดงในรูปที่ 1.6-1 และแสดงรูปภาพเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวตามที่เสนอ ในมาตรการ EIA กับปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.6-2





1.7 สรุปผลการดำเนินงานในปัจจุบัน

การดำเนินงานโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นแปรรูปสภาพผิวและเหล็กแผ่นชนวนล่างสนิมชุบน้ำมันและเหล็กแผ่นชนวนล่างเคลือบสังกะสี ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ได้รับมติเห็นชอบจากกการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ดังหนังสือที่ อก.5103.3.1/581 ลงวันที่ 03 มีนาคม 2565 เปรียบเทียบกับปัจจุบันสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.7-1

ตารางที่ 1.7-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบัน

รายละเอียด	การดำเนินงาน	
	รายงาน EIA ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน
1.ที่ตั้งโครงการ	นิคมอุตสาหกรรมดับเบิลเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	นิคมอุตสาหกรรมดับเบิลเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
2.การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ		
2.1 พื้นที่กระบวนการผลิต	45,120 ตร.ม.	45,120 ตร.ม.
-พื้นที่กระบวนการเคลือบสังกะสี (CGL)	11,000 ตร.ม.	11,000 ตร.ม.
-พื้นที่กระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมัน (PPPL)	3,208 ตร.ม.	3,208 ตร.ม.
-พื้นที่กระบวนการปรับสภาพผิว (RTM)	3,486 ตร.ม.	3,486 ตร.ม.
-พื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์ (Shipping)	27,426 ตร.ม.	27,426 ตร.ม.
2.2 อาคารระบบผลิตกรดกลับคืนและระบบบำบัดน้ำเสีย	2,408 ตร.ม.	2,408 ตร.ม.
2.3 อาคารเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมี	4,500 ตร.ม.	4,500 ตร.ม.
2.4 พื้นที่สีเขียว	6,005 ตร.ม.	6,005 ตร.ม.

ตารางที่ 1.7-1(ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบัน

รายละเอียด	การดำเนินงาน	
	รายงาน EIA ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน
2.5 ลานจอดรถ ถนน และพื้นที่อื่นๆ - ถนน (Asphalt Road) - พื้นที่อื่นๆ - สำนักงาน - สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	61,995 ตร.ม. 18,703 ตร.ม. 41,689 ตร.ม. 1,575 ตร.ม. 28ตร.ม.	61,995 ตร.ม. 18,703 ตร.ม. 41,689 ตร.ม. 1,575 ตร.ม. 28ตร.ม.
รวมพื้นที่	120,100 ตร.ม.	120,100 ตร.ม.
3.ประเภทโรงงาน	ลำดับที่ 59	ลำดับที่ 59
4.กำลังการผลิต	2,050,000 ตัน/ปี	10,454 ตัน/ปี
5. ผลิตภัณฑ์ - เหล็กแผ่นแปรรูปสภาพผิว (Tempered Hot Roll Coil) - เหล็กแผ่นชนิดมันล้านสนิมชุบน้ำมัน (Hot Roll Pickled & Oil Coil) - เหล็กแผ่นชนิดมันล้านเคลือบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อน (Galvanized Coil) - เหล็กแผ่นชนิดมันล้านเคลือบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อนและอบ (Galvanneal Coil)	950,000 ตัน/ปี 600,000 ตัน/ปี 428,200 ตัน/ปี 71,800 ตัน/ปี	10,454 ตัน/ปี - - -

ตารางที่ 1.7-1(ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบัน

รายละเอียด	การดำเนินงาน	
	รายงาน EIA ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน
6. วัตถุประสงค์หลัก - เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดมันส์ - เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดมันส์ - สังกะสีแท่ง - อลูมิเนียม	1,589,005 ตัน/ปี 73,000 ตัน/ปี 17,241 ตัน/ปี 85 ตัน/ปี	10,454 ตัน/ปี - - -
7. ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต 7.1 น้ำใช้	น้ำจากระบบผลิตน้ำของโรงงานเหล็กที่รีดร้อน ปริมาณน้ำใช้ 368.3 ลบ.ม./วัน	น้ำจากระบบผลิตน้ำของโรงงานเหล็กที่รีดร้อน ปริมาณน้ำใช้ 368.3 ลบ.ม./วัน
7.2 ระบบไอน้ำ	หม้อไอน้ำขนาด 12.8 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด	หม้อไอน้ำขนาด 12.8 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ไม่มีการใช้งาน
7.3 ไฟฟ้า	1) รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคศรีราชา 2) หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 160KVA จำนวน 2 ชุด 3) หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 120MVA จำนวน 1 ชุด 4) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 500KVA จำนวน 8 เครื่อง	1) รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคศรีราชา 2) หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 160KVA จำนวน 2 ชุด 3) หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 120MVA จำนวน 1 ชุด 4) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงขนาด 500 KVA จำนวน 8 เครื่อง
7.4 เชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. ปริมาณใช้งาน 4,850 ลบ.ม./ชม.	ก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. ปริมาณใช้งาน 4,850 ลบ.ม./ชม.

ตารางที่ 1.7-1(ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบัน

รายละเอียด	การดำเนินงาน	
	รายงาน EIA ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน
8.2 อัตราการระบายมลสาร - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO ₂) - กรดไฮโดรคลอริก (HCl) - คลอรีน (Cl ₂) - ฝุ่นละออง (PM)	ไม่เกินกว่า 7.52 กรัม/วินาที ไม่เกินกว่า 0.20 กรัม/วินาที ไม่เกินกว่า 0.017 กรัม/วินาที ไม่เกินกว่า 0.149 กรัม/วินาที	ไม่เกินกว่า 7.52 กรัม/วินาที ไม่เกินกว่า 0.20 กรัม/วินาที ไม่เกินกว่า 0.017 กรัม/วินาที ไม่เกินกว่า 0.149 กรัม/วินาที ปัจจุบันไม่มีการระบายมลพิษ เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิตในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง
8.3 การจัดน้ำเสีย - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	ปริมาณน้ำทิ้ง 54.6 ลบ.ม./วัน บำบัดด้วยระบบน้ำเสียของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	ปัจจุบันไม่มีการระบายมลพิษ เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิตในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง
- น้ำเสียจากพนักงาน	ปริมาณน้ำเสีย 3.68 ลบ.ม./วัน บำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม	ปริมาณน้ำเสีย 3.68 ลบ.ม./วัน บำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนปล่อยลงสู่บ่อเก็บกักน้ำของโครงการ
8.4 ของเสีย - ขยะจากพนักงาน	ปริมาณ 0.3 ลบ.ม./วัน รวมรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	ปริมาณ 0.3 ลบ.ม./วัน รวมรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด

ตารางที่ 1.7-1(ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบัน

รายละเอียด	การดำเนินงาน	
	รายงาน EIA ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน
-ข้อสงสัยอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - เศษเหล็ก 203 ลบ.ม./วัน รวบรวมได้ถึงเหล็กส่งกลับนำไปหลอมใหม่ - เหล็กออกไซด์(Ferric Oxide) 11.95 ลบ.ม./วัน รวบรวมได้ถึงเก็บ เพื่อรอบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์ล้อยได้ของโครงการ - ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 0.1 ลบ.ม./วัน รวบรวมได้ถึงเก็บและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - เศษเหล็ก 203 ลบ.ม./วัน รวบรวมได้ถึงเหล็กส่งกลับนำไปหลอมใหม่
9. พนักงาน	115 คน	115 คน
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทที่เข้ามารับเหมาและพนักงานทุกคนที่เข้ามาโครงการมีการปฏิบัติตามความปลอดภัย - อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนด NFPA กอ. และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทที่เข้ามารับเหมาและพนักงานทุกคนที่เข้ามาโครงการมีการปฏิบัติตามความปลอดภัย - อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนด NFPA กอ. และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
11. กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์	ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่อชุมชนโดยรอบ ร่วมกับ นิคม และโรงงานข้างเคียงด้วยดีเสมอมา	ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่อชุมชนโดยรอบ ร่วมกับ นิคม และโรงงานข้างเคียงด้วยดีเสมอมา
12. การรับเรื่องร้องเรียน	มีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทั่วถึง โดย ใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเป็นระบบ	มีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทั่วถึง โดย ใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเป็นระบบ

ที่มา : บริษัท จี เอส ซี จำกัด (มหาชน) ธันวาคม 2567

1.8 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.8-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรับสภาพผิวและเหล็กแผ่นชุบน้ำมันและเหล็กแผ่น
ชุบน้ำมันเคลือบสังกะสี บริษัท จี เอส สเต็ล จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ.2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- บ้านมาบบอน (A1)	NO _x HCl WS & WD เลือกตรวจวัดเป็นตัวแทน 1 สถานี	2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนมี.ค. – พ.ค. และเดือน ต.ค. –ธ.ค. ต่อเนื่อง ครึ่งละ 7 วัน)												
- วัดบ่อวิน(A2)														
- บ้านป่ากร่วม (A3)														
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย														
- Annealing Furnace (Preheating Zone)	NO _x as NO ₂	2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศ)												
- Annealing Furnace (Heating Zone)														
- Boiler	TSP, HCl, Cl ₂													
- Acid Regeneration Plant														

หมายเหตุ • : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

↔ : ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิตในกระบวนการล้างสังกะสีและชุบน้ำมันและกระบวนการเคลือบสังกะสี ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ

ตารางที่ 1.8-1(ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนและเหล็กแผ่นขึ้นดำนและชุบน้ำมันและเหล็กแผ่นขึ้นดำนเคลือบสังกะสี บริษัท จี เอ สตีล จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4.2 ระดับเสียง - บริเวณเครื่องคลายม้วนเหล็ก (Uncoiler) - เครื่องพ่นลมปัดผิว (Air Knives) - เครื่องม้วนเหล็กแผ่น (Recoiler) - บริเวณเครื่องดักแบ่ง (Slitter) - บริเวณเครื่องเล็มขอบ (Side Trimmer)	} Leq 8 hr	4 ครั้ง/ปี		●		●				●		●		
			↗											↗
			↘	●		●				●		●		↘
			↗											↗
			↘	●		●				●		●		↘
4.3 ความร้อนในพื้นทำงาน - พื้นใต้ Annealing Furnace - พื้นใต้ Galvaneal Furnace	} WBGT	4 ครั้ง/ปี												
			↗											↗
4.4 ตรวจสุขภาพพนักงาน - พนักงานทุกคน - พนักงานส่วนผลิต	} - ตรวจสุขภาพทั่วไป - ตรวจความจุปอด X-Ray ปอด การได้ยิน สายตา ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด ประสิทธิภาพตับไต	ก่อนเข้าทำงาน และตรวจปีละ 1 ครั้ง								●				

หมายเหตุ ● : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

↗ ↘ : ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิตในกระบวนการล้างสนิมและชุบน้ำมันและกระบวนการเคลือบสังกะสี ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ

ตารางที่ 1.8-1(ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรับสภาพผิวและเหล็กแผ่นชนิดชุบน้ำมันและเหล็กแผ่นชนิดชุบเคลือบสังกะสี บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
4.5 รวบรวมสถิติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโครงการและการทำงาน	- รวบรวมสถิติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโครงการและการทำงาน	ปีละ 1 ครั้ง													●
4.6 รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	ปีละ 1 ครั้ง													●

หมายเหตุ : ● : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

↔ : ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิตในกระบวนการล้างสีน้ำมันและชุบน้ำมันและกระบวนการเคลือบสังกะสี ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ