

บทที่ 2

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.1 ภาพรวมการผลิตของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ซึ่งประกอบกิจการดำเนินการผลิตลวดอลูมิเนียมให้กับกลุ่มบริษัทในเครือ รวมทั้งโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ (Automobile Wire Plant Factory) เพื่อสนองตอบความต้องการของตลาดที่ขยายตัวของอุตสาหกรรม โดยปัจจุบันโรงงานผลิตอลูมิเนียมมีกำลังการผลิตสูงสุดรวม 84 ตัน/วัน (โครงการระยะที่ 2) และมีแผนจะเปิดการผลิตในระยะที่ 3 กำลังการผลิตสูงสุดไม่เกิน 122 ตัน/วัน โดยโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียมได้แบ่งระยะพัฒนาโครงการออกเป็น 3 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

(1) โครงการระยะที่ 1

โครงการผลิตอลูมิเนียมมีกำลังการผลิตสูงสุด 42 ตัน/วัน มีการติดตั้งเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ขนาดกำลังการผลิต 40 ตัน และเตาหลอมขนาดเล็ก (Small Melting Furnace) ขนาด 2 ตัน โดยเตาหลอมและพัก 1 ใช้เป็นเตาหลอมอลูมิเนียมผสมอัลลอย ส่วนเตาหลอมขนาดเล็กใช้สำหรับหลอมอลูมิเนียมบริสุทธิ์ (เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ขนาด 2 ตัน มีจำนวน 1 ชุด ทำการหลอมเหลวอลูมิเนียมบริสุทธิ์ 1 รอบต่อวัน) เพื่อเตรียมความพร้อมและลดความเสียหายของเครื่องหล่ออลูมิเนียม (Casting Machine) ก่อนการหล่ออลูมิเนียมผสมอัลลอย โดยโครงการจะทำการหล่ออลูมิเนียมบริสุทธิ์จากเตาหลอมขนาดเล็กก่อนการหล่ออลูมิเนียมผสมอัลลอยจากเตาหลอมและพัก 1 เมื่อหล่ออลูมิเนียมผสมอัลลอยเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะทำการซ่อมบำรุงเครื่องหล่อประจำวัน โดยเตาหลอมและพัก 1 ใช้ระยะเวลาในการหลอมประมาณ 6 ชั่วโมง/Heat โดยในแต่ละวันจะทำงานสูงสุดไม่เกิน 1 Heat /วัน โดยคิดเป็นกำลังการผลิตต่อวันเท่ากับ $40 \text{ ตัน/วัน} + 2 \text{ ตัน/วัน} = 42 \text{ ตัน/วัน}$ ดังนั้น โครงการจึงกำลังมีการหลอมสูงสุด 42 ตัน/วัน

(2) โครงการระยะที่ 2 (โครงการปัจจุบัน)

โครงการจะมีการติดตั้งเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ขนาด 40 ตัน เพิ่มเติมจากโครงการระยะที่ 1 โดยกำลังการผลิตเกิดจากเตาหลอมและพัก 1 ร่วมกับเตาหลอมขนาดเล็กที่กำลังการผลิต 42 ตัน และจากเตาหลอมและพัก 2 ร่วมกับเตาหลอมขนาดเล็กที่กำลังการผลิต 42 ตัน (เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ขนาด 2 ตัน มีจำนวน 1 ชุด ทำการหลอมเหลวอลูมิเนียมบริสุทธิ์ 2 รอบต่อวัน) โดยเตาหลอมและพัก 1 & 2 ใช้ระยะเวลาในการหลอมประมาณ 6 ชั่วโมง/Heat โดยในแต่ละวันจะทำงานสูงสุดไม่เกิน 1 Heat /วัน ซึ่งคิดเป็นกำลังการผลิตต่อวันเท่ากับ $42 \text{ ตัน/วัน} + 42 \text{ ตัน/วัน} = 84 \text{ ตัน/วัน}$ ดังนั้น จึงทำให้มีกำลังการผลิตรวมสูงสุด 84 ตัน/วัน

ทั้งนี้ โดยปกติเมื่อทำการหล่ออลูมิเนียมบริสุทธิ์จากเตาหลอมขนาดเล็กที่กำลังการผลิต 2 ตัน เพื่อเตรียมความพร้อมของเครื่องหล่อแล้ว โครงการสามารถทำการหล่ออลูมิเนียมอัลลอยได้ต่อเนื่องจากเตาหลอมและพัก 1 & 2 ได้ทันที จากนั้นจึงทำการซ่อมบำรุงเครื่องหล่อประจำวัน (กรณีนี้สามารถหลอมได้สูงสุด 82 ตัน/วัน) อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่โครงการจำเป็นต้องหยุดซ่อมประจำเครื่องหล่อระหว่างการหล่ออลูมิเนียมอัลลอยจากเตาหลอมและพัก 1 & 2 โครงการจำเป็นต้องหล่ออลูมิเนียมบริสุทธิ์จากเตาหลอมขนาดเล็กเพื่อเตรียมความพร้อมของเครื่องหล่ออีกครั้ง จึงทำให้โครงการระยะที่ 2 มีกำลังการผลิตสูงสุด 84 ตัน/วัน

(3) โครงการระยะที่ 3 (เปิดดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลง)

โครงการติดตั้งเตาหลอม (Melting Furnace) ขนาด 40 ตัน เพิ่มเติม ทำให้มีกำลังการผลิตรวมสูงสุด 122 ตัน/วัน โดยกำลังการผลิตดังกล่าวเกิดจากขีดความสามารถในการผลิตของเครื่องหล่อ ที่สามารถทำงานต่อเนื่องในระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยเตาหลอมที่ติดตั้งเพิ่ม จะลดระยะเวลาในการหลอมของเตาหลอมและพัก 1 & 2 เดิม ทำให้เตาหลอมและพัก 1 & 2 สามารถดำเนินการสลับกันได้ 3 รอบต่อเนื่องกันใน 24 ชั่วโมง ดังนั้นการเพิ่มเตาหลอมและพัก 3 (Melting & Holding Furnace#3) อีกจำนวน 1 ชุด ทำให้มีน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยจากเตาหลอมและพัก 1 & 2 & 3 เพียงพอสำหรับการเดินเครื่องจักรตลอดทั้งวัน จึงได้มีการปรับรูปแบบการเดินเครื่องของเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ลดลงเหลือเพียง 1 รอบต่อวันเท่านั้น ซึ่งคิดเป็นกำลังการผลิตต่อวันเท่ากับ 42 ตัน/วัน + 40 ตัน/วัน + 40 ตัน/วัน = 122 ตัน/วัน ดังนั้น ทำให้โครงการระยะที่ 3 มีกำลังการผลิตสูงสุด 122 ตัน/วัน

สำหรับรูปแบบการเดินเครื่องสูงสุดของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1-1 ถึงรูปที่ 2.1-3 และการทำงานของเตาหลอมของโครงการ ดังรูปที่ 2.1-4 ตำแหน่งเตาหลอมและเครื่องจักรต่าง ๆ ของโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง แสดงดังรูปที่ 2.1-5 และรูปที่ 2.1-6 สำหรับสรุปความสัมพันธ์ของขนาดความจุเตาหลอมกับกำลังการผลิตของโครงการดังตารางที่ 2.1-1 และรายละเอียดการพัฒนาโครงการแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.1-2

โครงการระยะที่ 1

[illegible]

Aluminum supply Melting Moving Melt treatment Holding Casting Daily line maintenance

(Alloying + Flux treatment)

รูปที่ 2.1.1-1 รูปแบบการเดินเครื่องสูงสุดของโครงการ (โครงการระยะที่ 1)

โครงการระยะที่ 2

มีการเพิ่มเติมหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ขนาด 40 ตัน จำนวน 1 ชุด

Furnace	Process	Day 1												Day 2												Remarks
Furnace	Process	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Remarks
SMF : Small Melting Furnace (กำลังการผลิตสูงสุด 2 ตัน)	Melting									2 ton																2 Batches/day
	Holding																									
	Melting																									
	Melt Treatment																									
MF#1 : Melting & Holding Furnace#1 (กำลังการผลิตสูงสุด 40 ตัน)	Holding																									
	Melting																									
	Melt Treatment																									
	Holding																									
MF#2 : Melting & Holding Furnace#2 2-4 (กำลังการผลิตสูงสุด 40 ตัน)	Melting																									
	Melt Treatment																									
	Holding																									
	Casting																									

Aluminum supply

Melting

Moving

Melt treatment

Holding

Casting

Daily line maintenance

Aluminum supply

Melting

Moving

Melt treatment (Alloying + Flux treatment)

Casting

Daily line maintenance

รูปที่ 2.1-2 รูปแบบการเดินเครื่องสูงสุดของโครงการ (โครงการระยะที่ 2)

โครงการระยะที่ 3

มีการเพิ่มเตาหลอมและพัก 3 (Melting & Holding Furnace#3) ขนาด 40 ตัน จำนวน 1 ชุด

Furnace	Process	Day 1										Day 2										Remarks				
Furnace	Process	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Remarks
SMF : Small Melting Furnace (กำลังการผลิตสูงสุด 2 ตัน)	Melting								2 ton																	max. 3 Batches/day
	Holding																									
MF#3 : Melting & Holding Furnace#3 (กำลังการผลิตสูงสุด 40 ตัน)	Melting														40ton											
	Holding																									
MF#1 : Melting & Holding Furnace#1 (กำลังการผลิตสูงสุด 40 ตัน)	Melting																									
	Melt Treatment																									
	Holding																									
MF#2 : Melting & Holding Furnace#2 (กำลังการผลิตสูงสุด 40 ตัน)	Melting																									
	Melt Treatment																									
	Holding																									
Casting																										

Aluminum supply

Melting

Moving

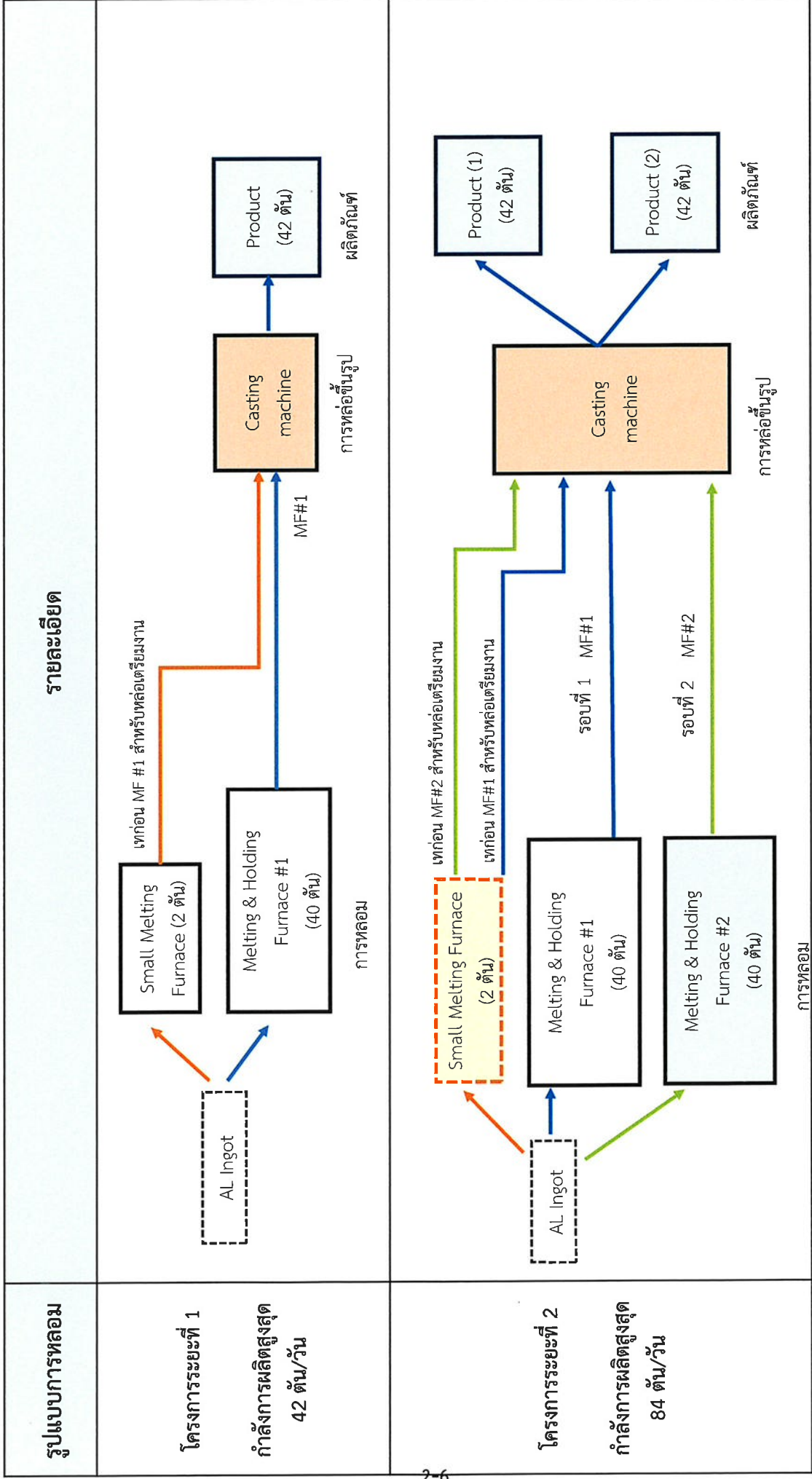
Melt treatment (Alloying,flux)

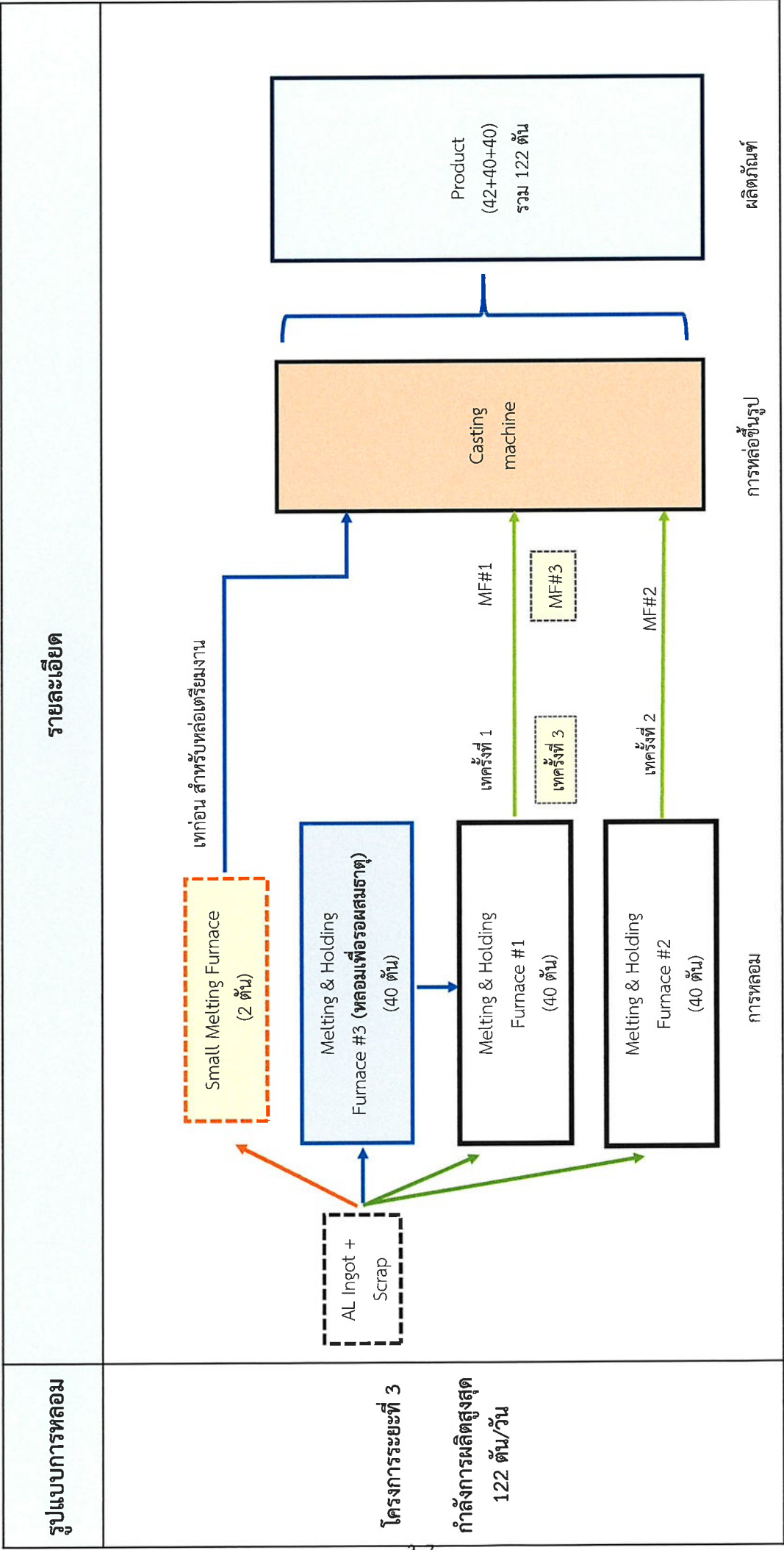
Holding

Casting

Daily line maintenance

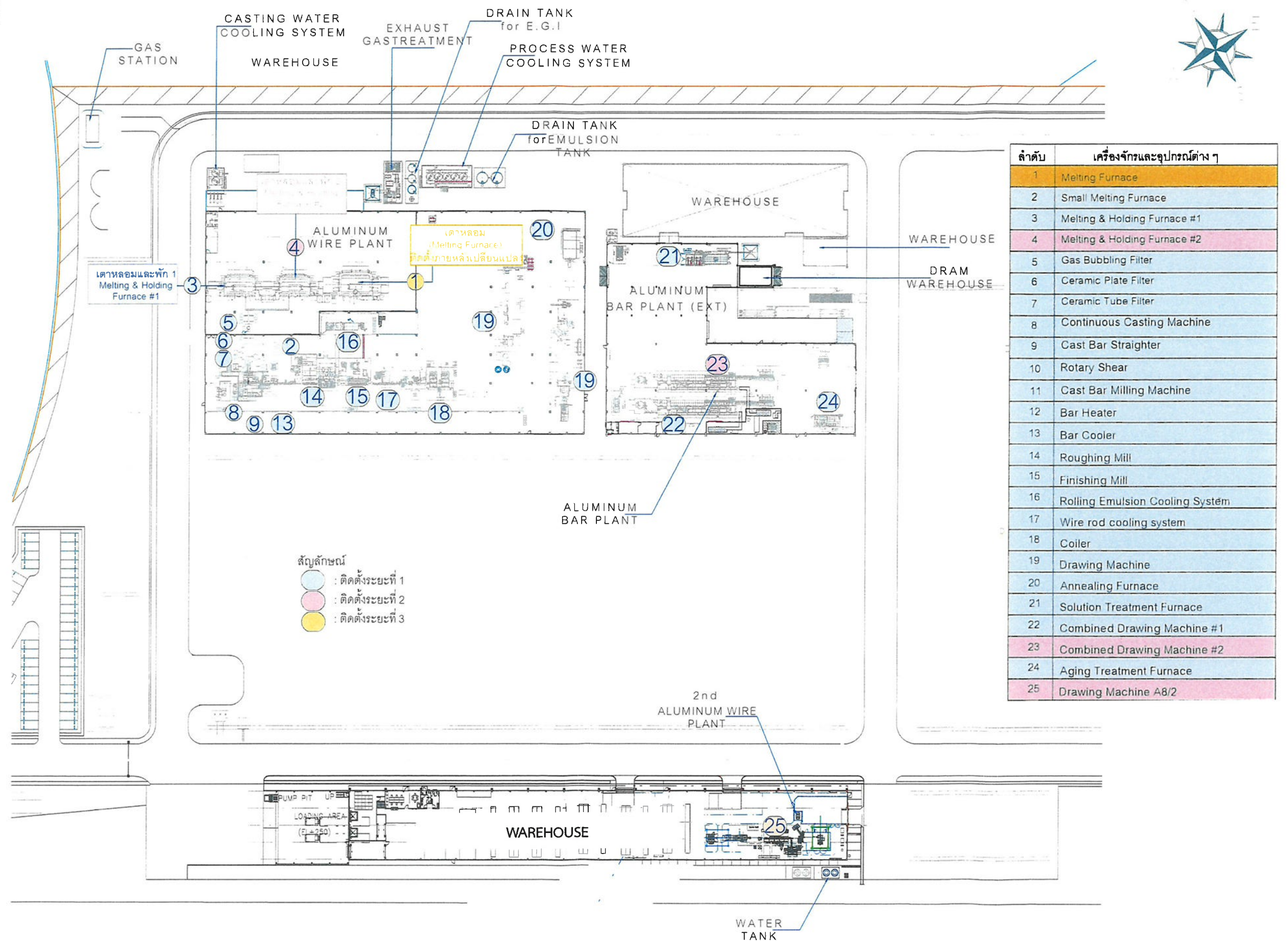
รูปที่ 2.1-3 รูปแบบการเดินเครื่องสูงสุดของโครงการ (โครงการระยะที่ 3)





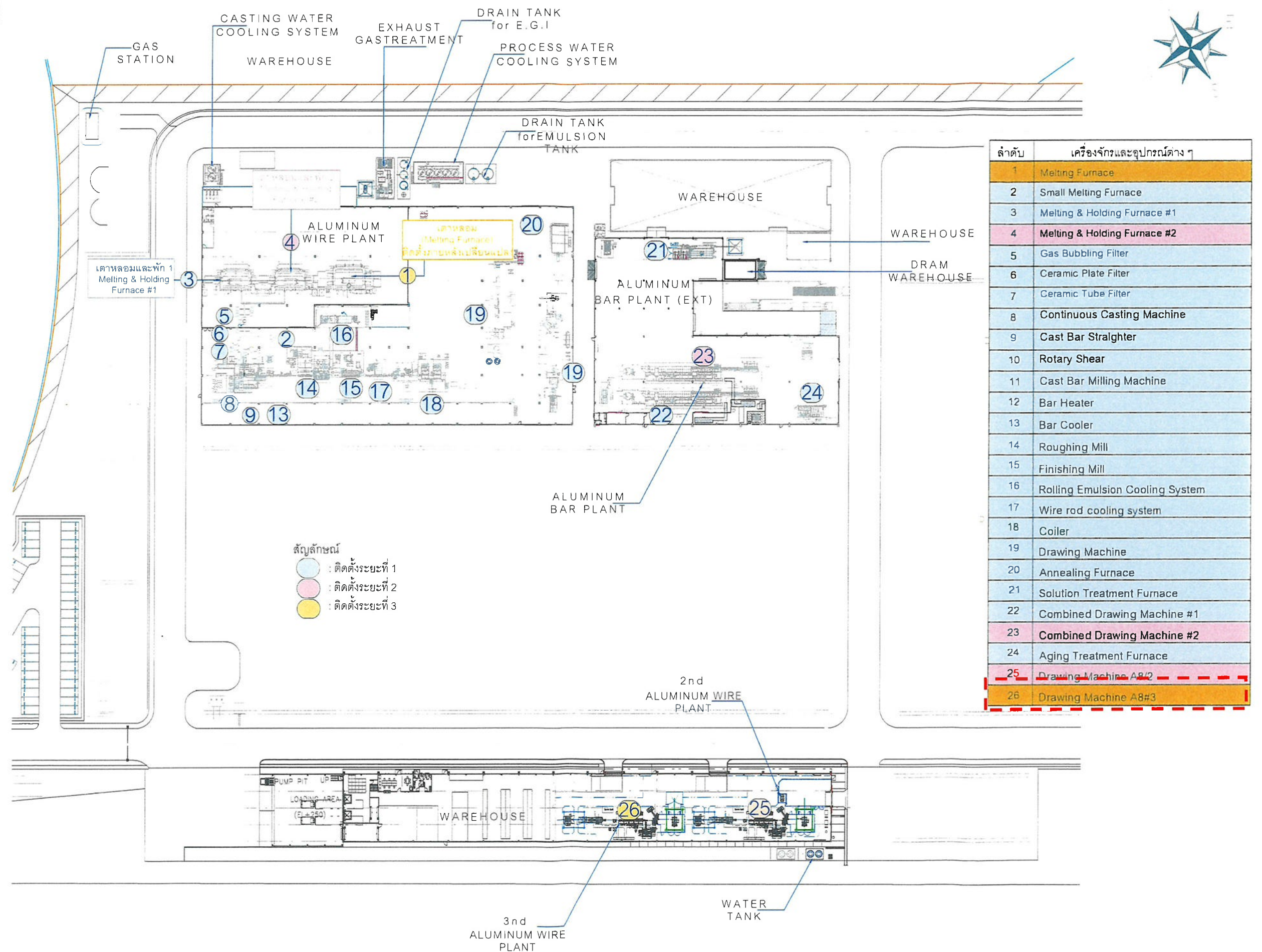
รูปที่ 2.1-4 (ต่อ) การทำงานของเตาหลอมของโครงการ

STAGE-4



รูปที่ 2.1-5 ตำแหน่งเตาเผาและเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

STAGE-4



รูปที่ 2.1-6 ตำแหน่งเตาเผาและเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 2.1-1

สรุปความสัมพันธ์ของขนาดความจุเตาหลอมกับการหลอมของโครงการ

เตาหลอม	ขนาดความจุ (ตัน)	จำนวนรอบการหลอม (รอบ/วัน)	กำลังการหลอม (ตัน/วัน)	กำลังการผลิต (ตัน/วัน)
โครงการระยะที่ 1				
เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1)	40	1	40	42
เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace)	2	1	2	
โครงการระยะที่ 2				
เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1)	40	1	40	84
เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace)	2	2	4	
เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#1)	40	1	40	
โครงการระยะที่ 3				
เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1)	40	1	40	122
เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace)	2	1	2	
เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#1)	40	1	40	
เตาหลอม (Melting Furnace)	40	1	40	

ตารางที่ 2.1-2
รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

ระยะพัฒนา	รายละเอียด	สถานภาพ
โครงการระยะที่ 1	ติดตั้งเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace #1) กำลังการผลิต 40 ตัน/วัน และติดตั้งเตาหลอมขนาดเล็ก กำลังการผลิต 2 ตัน/วัน ทำงาน 1 รอบ/วัน ซึ่งมีกำลังการผลิตรวม 42 ตัน/วัน (เตาหลอมขนาดเล็ก กำลังการผลิต 2 ตัน/วัน ทำงาน 1 รอบ/วัน)	เนื่องจากโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมที่กำลังการผลิตสูงสุด 84 ตัน/วัน และ 122 ตัน/วัน ในโครงการระยะที่ 2 และโครงการระยะที่ 3 ตามลำดับ ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยปัจจุบันได้เปิดดำเนินการผลิตอลูมิเนียมโครงการระยะที่ 2 ที่กำลังการผลิตสูงสุด 84 ตัน/วัน
โครงการระยะที่ 2 (ปัจจุบัน)	ติดตั้งเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace #2) กำลังการผลิต 40 ตัน/วัน เพิ่มเติม และเตาหลอมขนาดเล็ก กำลังการผลิต 2 ตัน/วัน ทำงาน 2 รอบ/วัน ทำให้กำลังการผลิตรวมเพิ่มขึ้นเป็น 84 ตัน/วัน (เตาหลอมขนาดเล็ก กำลังการผลิต 2 ตัน/วัน ทำงาน 2 รอบ/วัน)	
โครงการระยะที่ 3	ติดตั้งเตาหลอม (Melting Furnace) กำลังการผลิต 40 ตัน/วัน เพิ่มเติม และเตาหลอมขนาดเล็ก กำลังการผลิต 2 ตัน/วัน ทำงาน 1 รอบ/วัน ทำให้กำลังการผลิตรวมเพิ่มขึ้นเป็น 122 ตัน/วัน (เตาหลอมขนาดเล็ก กำลังการผลิต 2 ตัน/วัน ทำงาน 1 รอบ/วัน)	ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะเปิดดำเนินการระยะที่ 3 และขอติดตั้งหน่วยการยืดและม้วน (Drawing Machine: A8#3) เพิ่มขึ้นอีก 1 สายการผลิตในโครงการระยะที่ 3 โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 122 ตัน/วัน เท่าเดิม

2.2 กระบวนการผลิตของโครงการ

รายละเอียดขั้นตอนกระบวนการผลิตของโครงการ สามารถแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ได้ออกเป็น 3 หน่วยการผลิต ได้แก่

- (1) หน่วยผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod)
- (2) หน่วยผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire)
- (3) หน่วยผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy Round Bar)

รายละเอียดการผลิตแต่ละขั้นตอนอธิบายได้ดังนี้

(1) หน่วยผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod)

1) การเตรียมวัตถุดิบ

โครงการใช้อลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) และเศษอลูมิเนียมหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้รูปหรือขนาดตามที่ต้องการจากกระบวนการผลิตนำกลับมาหลอมใหม่เป็นวัตถุดิบ โดยไม่มีการนำเศษอลูมิเนียมจากแหล่งอื่น ๆ ภายนอกโรงงานมาใช้แต่อย่างใด ทั้งนี้การลำเลียงวัตถุดิบจะใช้รถโฟล์คลิฟท์ยกแท่งอลูมิเนียม มาใส่ยังเตาหลอมและพัก (Melting & Holding furnace) เพื่อเข้าสู่กระบวนการหลอมต่อไป ซึ่งปัจจุบันโครงการมีการจัดเตรียมวัตถุดิบสำหรับกระบวนการผลิตซีรีส์ผลิตภัณฑ์หลัก เช่น ซีรีส์ 1,000 ซีรีส์ 2,000 ซีรีส์ 3,000 ซีรีส์ 5,000 ซีรีส์ 6,000 ซีรีส์ SR-16 และซีรีส์ 6S01 เป็นต้น โดยโครงการมีการวางแผนกระบวนการผลิตตามความต้องการของลูกค้า อย่างน้อยล่วงหน้าประมาณ 2 เดือน และโครงการจะหลอมแล้วเทขึ้นรูปหมดไม่เหลือไว้ในเตาหลอม การผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละซีรีส์จะใช้เวลาเริ่มต้นหลอมใหม่ (ซีรีส์ 4,000 และซีรีส์ 7,000 ปัจจุบันโครงการไม่มีการผลิต)

2) การหลอมอลูมิเนียม

กระบวนการหลอมอลูมิเนียมแท่งและเศษอลูมิเนียมของโครงการมีเตาหลอม 3 รูปแบบ ตามระยะการพัฒนาของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) การหลอมอลูมิเนียมในโครงการระยะที่ 1

ก) เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace)

โครงการระยะที่ 1 มีเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ขนาด 2 ตัน มีจำนวน 1 ชุด มีกำลังการหลอมสูงสุด 2 ตันต่อรอบ สำหรับหลอมอลูมิเนียมบริสุทธิ์ ใช้เวลาในการทำงานสูงสุด 4 ชั่วโมงต่อวันต่อหนึ่งรอบการผลิต เมื่ออลูมิเนียมแท่งถูกหลอมเหลวในกระบวนการหลอมเหลวแล้ว จะถูกเทออกจากเตาเพื่อใช้เป็นตัวนำในช่วงของการเริ่มต้นกระบวนการผลิต สำหรับหล่อ

ขึ้นรูปอลูมิเนียมของเครื่องหล่อ (Continuous Casting Machine) โดยจะเทน้ำอลูมิเนียมบริสุทธิ์ออกจากเตาทั้งหมด และหลังจากนั้นจะเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) เป็นลำดับถัดไป

ข) เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1)

โครงการระยะที่ 1 มีเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ขนาด 40 ตัน มีจำนวน 1 ชุด มีกำลังการหลอมสูงสุด 40 ตันต่อรอบ ซึ่งสามารถหลอมและพักอลูมิเนียมได้ในเตาเดียวกัน โดยภายในเตาหลอมประกอบด้วย หัวเผา 2 ประเภท คือ หัวเผาแบบ RHS Type Regenerative Low NO_x Burner ใช้อุณหภูมิหลอมน้ำอลูมิเนียมประมาณ 750 องศาเซลเซียส โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง และหัวเผาแบบ Nozzle Mix Gas Burner สำหรับพักการหลอมน้ำอลูมิเนียม (Holding) อุณหภูมิประมาณ 750 องศาเซลเซียส โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิงเช่นเดียวกัน หลังจากนั้นจะทำให้เป็นน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) โดยการเติมธาตุในรูปของ Master Alloy ตามสัดส่วนที่ต้องการให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ หลังจากการทำให้เป็นอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) แล้ว อลูมิเนียมหลอมเหลวในเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) จะทำการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) ซึ่งมีการเติมสารเคมี (Flux) และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะ (Non-metallic) ออกจากอลูมิเนียมที่หลอมเหลวในรูปของกากอลูมิเนียม (Aluminum Dross) ซึ่ง Dross ที่เกิดขึ้นโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

สำหรับการใช้ก๊าซไนโตรเจน (N₂) ในกระบวนการหลอมอลูมิเนียมในเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ใช้สำหรับการบำบัดในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะในเตาหลอมและพัก 1 ด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) คือ การเติมฟลักซ์ และใช้ก๊าซไนโตรเจน (N₂) ความเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 99 และน้ำ (H₂O) ความเข้มข้นน้อยกว่าร้อยละ 1 ในการป้อนฟลักซ์เข้าสู่เตาหลอมและพัก 1 เพื่อแยกสิ่งเจือปนที่ไม่ใช่โลหะออกจากโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลว โดยตะกอนที่ปกคลุมโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลวหรือ Dross จะถูกกำจัดออกและโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น

หลังจากการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) แล้ว น้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) จะถูกถ่ายเทออกจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ต่อจากเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) เพื่อหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียมจนหมดเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการผลิตในรอบถัดไป ดังนั้นโครงการระยะที่ 1 มีกำลังการผลิตสูงสุดอยู่ที่ 2 ตันต่อวัน + 40 ตันต่อวัน รวมเป็น 42 ตันต่อวัน

(ข) การหลอมอลูมิเนียมในโครงการระยะที่ 2

การหลอมอลูมิเนียมใน โครงการระยะที่ 2 มีการเพิ่มเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ขนาด 40 ตัน จำนวน 1 ชุด

ก) เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace)

โครงการระยะที่ 2 มีเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ขนาด 2 ตัน มีจำนวน 1 ชุด มีกำลังการหลอมสูงสุด 2 ตันต่อรอบ สำหรับหลอมอลูมิเนียมบริสุทธิ์ ใช้เวลาในการทำงานสูงสุด 4 ชั่วโมงต่อวันต่อหนึ่งรอบการผลิต เมื่ออลูมิเนียมแท่งถูกหลอมเหลวในกระบวนการหลอมเหลวแล้ว จะถูกเทออกจากเตาเพื่อใช้เป็นตัวนำในช่วงของการเริ่มต้นกระบวนการผลิตสำหรับหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียมของเครื่องหล่อ (Continuous Casting Machine) โดยจะเทน้ำอลูมิเนียมบริสุทธิ์ออกจากเตาทั้งหมด และหลังจากนั้นจะเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) เป็นลำดับถัดไป

เนื่องจากมีการเพิ่มเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) อีกจำนวน 1 ชุด ทำให้หลังจากเทน้ำอลูมิเนียมหลอมเหลวบริสุทธิ์ออกจากเตาหลอมขนาดเล็กรอบที่ 1 ออกทั้งหมดเตาแล้ว เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) จะทำการหลอมอลูมิเนียมบริสุทธิ์อีกครั้ง ในปริมาณ 2 ตัน เพื่อใช้เป็นตัวนำในช่วงของการเริ่มต้นกระบวนการผลิตสำหรับหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียมของเครื่องหล่อ (Continuous Casting Machine) จากการเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยจากเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ดังนั้นสำหรับการหลอมเหลวอลูมิเนียมบริสุทธิ์จากเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) จะมีชั่วโมงการทำงานสูงสุด 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือทำการหลอมเหลวอลูมิเนียมบริสุทธิ์ 2 รอบต่อวัน

ข) เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1)

โครงการระยะที่ 2 มีเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ขนาด 40 ตัน มีจำนวน 1 ชุด มีกำลังการหลอมสูงสุด 40 ตันต่อรอบ ซึ่งสามารถหลอมและพักอลูมิเนียมได้ในเตาเดียวกัน โดยภายในเตาหลอมประกอบด้วย หัวเผา 2 ประเภท คือ หัวเผาแบบ RHS Type Regenerative Low NO_x Burner ใช้อุณหภูมิหลอมน้ำอลูมิเนียมประมาณ 750 องศาเซลเซียส โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง และหัวเผาแบบ Nozzle Mix Gas Burner สำหรับพักการหลอมน้ำอลูมิเนียม (Holding) อุณหภูมิประมาณ 750 องศาเซลเซียส โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิงเช่นเดียวกัน หลังจากนั้นจะทำให้เป็นอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) โดยการเติมธาตุในรูปของ Master Alloy ตามสัดส่วนที่ต้องการให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ หลังจากการทำให้เป็นอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) แล้ว อลูมิเนียมหลอมเหลวในเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) จะทำการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) ซึ่งมีการ

เติมสารเคมี (Flux) และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะ (Non-metallic) ออกจากอลูมิเนียมที่หลอมเหลวในรูปของกากอลูมิเนียม (Aluminum Dross) ซึ่ง Dross ที่เกิดขึ้นโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

สำหรับการใช้ก๊าซไนโตรเจน (N_2) ในกระบวนการหลอมอลูมิเนียมในเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ใช้สำหรับการบำบัดในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะในเตาหลอมและพัก 1 ด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) คือ การเติมฟลักซ์ และใช้ก๊าซไนโตรเจน (N_2) ความเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 99 และน้ำ (H_2O) ความเข้มข้นน้อยกว่าร้อยละ 1 ในการป้อนฟลักซ์เข้าสู่เตาหลอมและพัก 1 เพื่อแยกสิ่งเจือปนที่ไม่ใช่โลหะออกจากโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลว โดยตะกรันที่ปกคลุมโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลวหรือ Dross จะถูกกำจัดออกและโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น

หลังจากการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) แล้ว น้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) จะถูกถ่ายเทออกจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ต่อจากเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ในรอบแรก เพื่อหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียมจนหมดเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อผลิตในรอบถัดไป

ค) เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2)

โครงการระยะที่ 2 มีการเพิ่มเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ขนาด 40 ตัน อีกจำนวน 1 ชุด มีกำลังการหลอมสูงสุด 40 ตันต่อรอบ ซึ่งรายละเอียดภายในเตาและขั้นตอนการทำงานไม่ได้แตกต่างจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) โดยในขณะที่เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ทำการเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยออกจากเตานั้น เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) จะทำการเติมธาตุในรูปของ Master Alloy ตามสัดส่วนที่ต้องการให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ เพื่อให้เป็นน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) และทำการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) ซึ่งมีการเติมสารเคมี (Flux) และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะ (Non-metallic) ออกจากอลูมิเนียมที่หลอมเหลวในรูปของกากอลูมิเนียม (Aluminum Dross) ซึ่ง Dross ที่เกิดขึ้นโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

สำหรับการใช้ก๊าซไนโตรเจน (N_2) ในกระบวนการหลอมอลูมิเนียมในเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ใช้สำหรับการบำบัดในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะในเตาหลอมและพัก 2 ด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) คือ การเติมฟลักซ์ และใช้ก๊าซไนโตรเจน (N_2) ความ

เข้มข้นมากกว่าร้อยละ 99 และน้ำ (H_2O) ความเข้มข้นน้อยกว่าร้อยละ 1 ในการป้อนฟลักซ์เข้าสู่เตาหลอมและพัก 2 เพื่อแยกสิ่งเจือปนที่ไม่ใช่โลหะออกจากโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลว โดยตะกั่วที่ปกคลุมโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลวหรือ Dross จะถูกกำจัดออกและโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น

หลังจากการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) แล้ว น้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) จะถูกถ่ายเทออกจากเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ต่อจากเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ในรอบที่ 2 เพื่อหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียมจนหมดเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#1) ทำให้ไม่ส่งผลต่อการผลิตในรอบถัดไป ดังนั้นโครงการระยะที่ 2 มีกำลังการผลิตสูงสุดอยู่ที่ 2 ตันต่อวัน + 40 ตันต่อวัน + 2 ตันต่อวัน + 40 ตันต่อวัน รวมเป็น 84 ตันต่อวัน

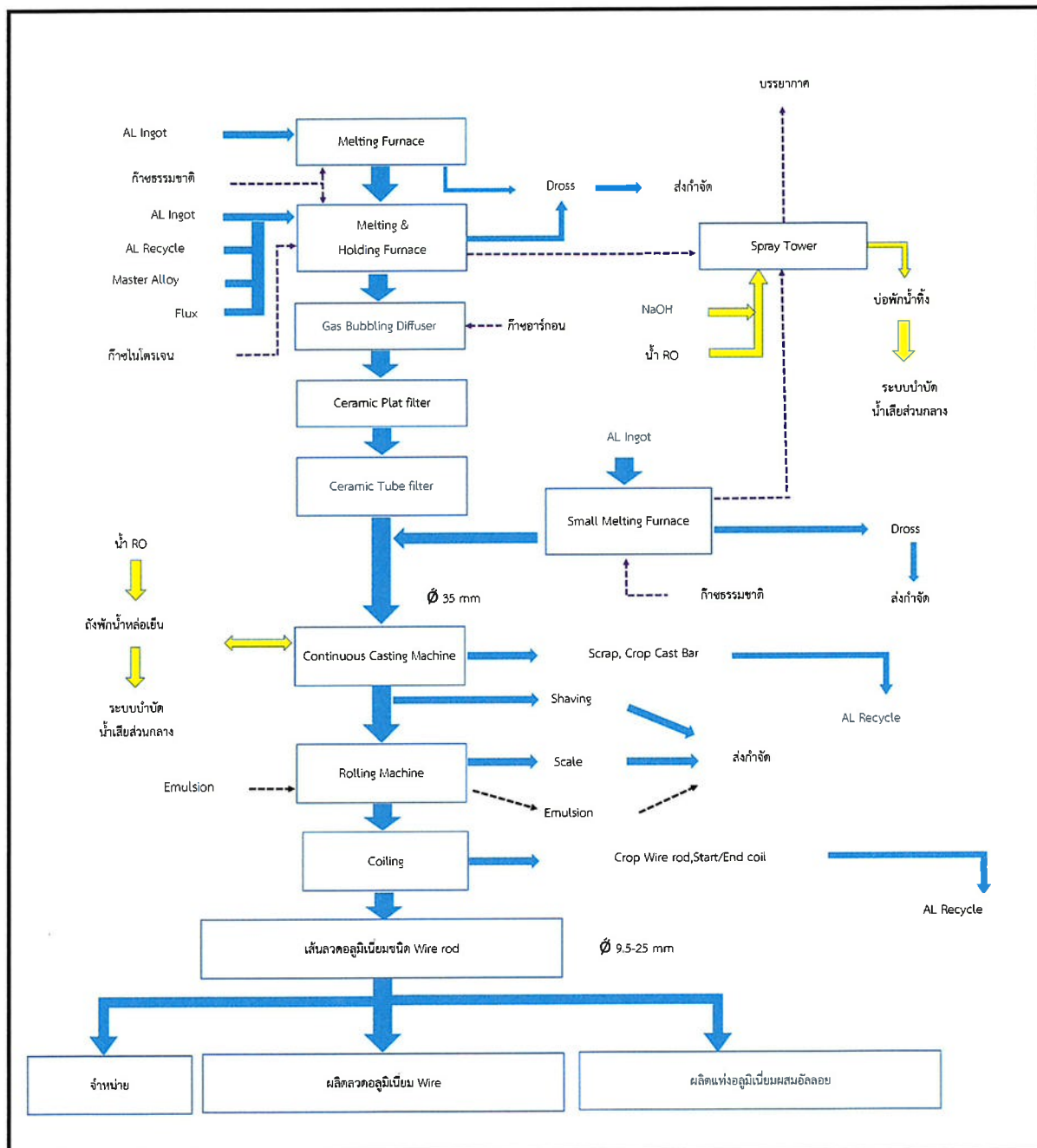
(ค) การหลอมอลูมิเนียมในโครงการระยะที่ 3 (ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1 ถึงรูปที่ 2.2-3 และภาพถ่ายที่ 2.2-1)

โครงการระยะที่ 3 มีการเพิ่มเตาหลอมและพัก 3 (Melting & Holding Furnace#3) จำนวน 40 ตัน จำนวน 1 ชุด

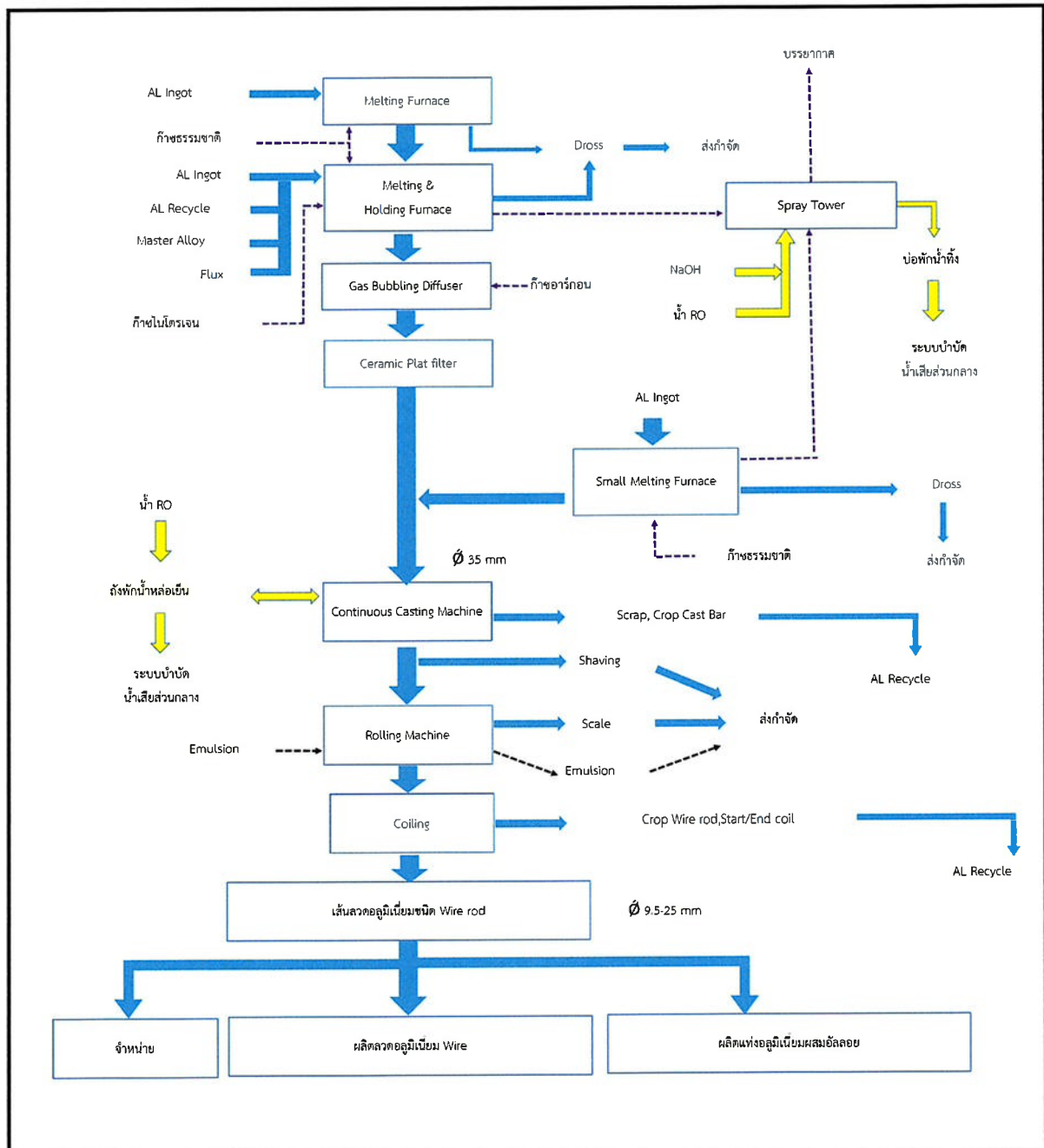
ก) เตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace)

โครงการระยะที่ 3 มีเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ขนาด 2 ตัน มีจำนวน 1 ชุด มีกำลังการผลิตสูงสุด 2 ตันต่อรอบ สำหรับหลอมอลูมิเนียมบริสุทธิ์ ใช้เวลาในการทำงานสูงสุด 4 ชั่วโมงต่อวันต่อหนึ่งรอบการผลิต เมื่ออลูมิเนียมแท่งถูกหลอมเหลวในกระบวนการหลอมเหลวแล้ว จะถูกเทออกจากเตาเพื่อใช้เป็นตัวนำในช่วงของการเริ่มต้นกระบวนการผลิตสำหรับหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียมของเครื่องหล่อ (Continuous Casting Machine) โดยจะเทน้ำอลูมิเนียมบริสุทธิ์ออกจากเตาทั้งหมด หลังจากนั้นจะเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยจากเตาหลอมและพัก 1 & 2 (Melting & Holding Furnace#1,#2) ตามลำดับ

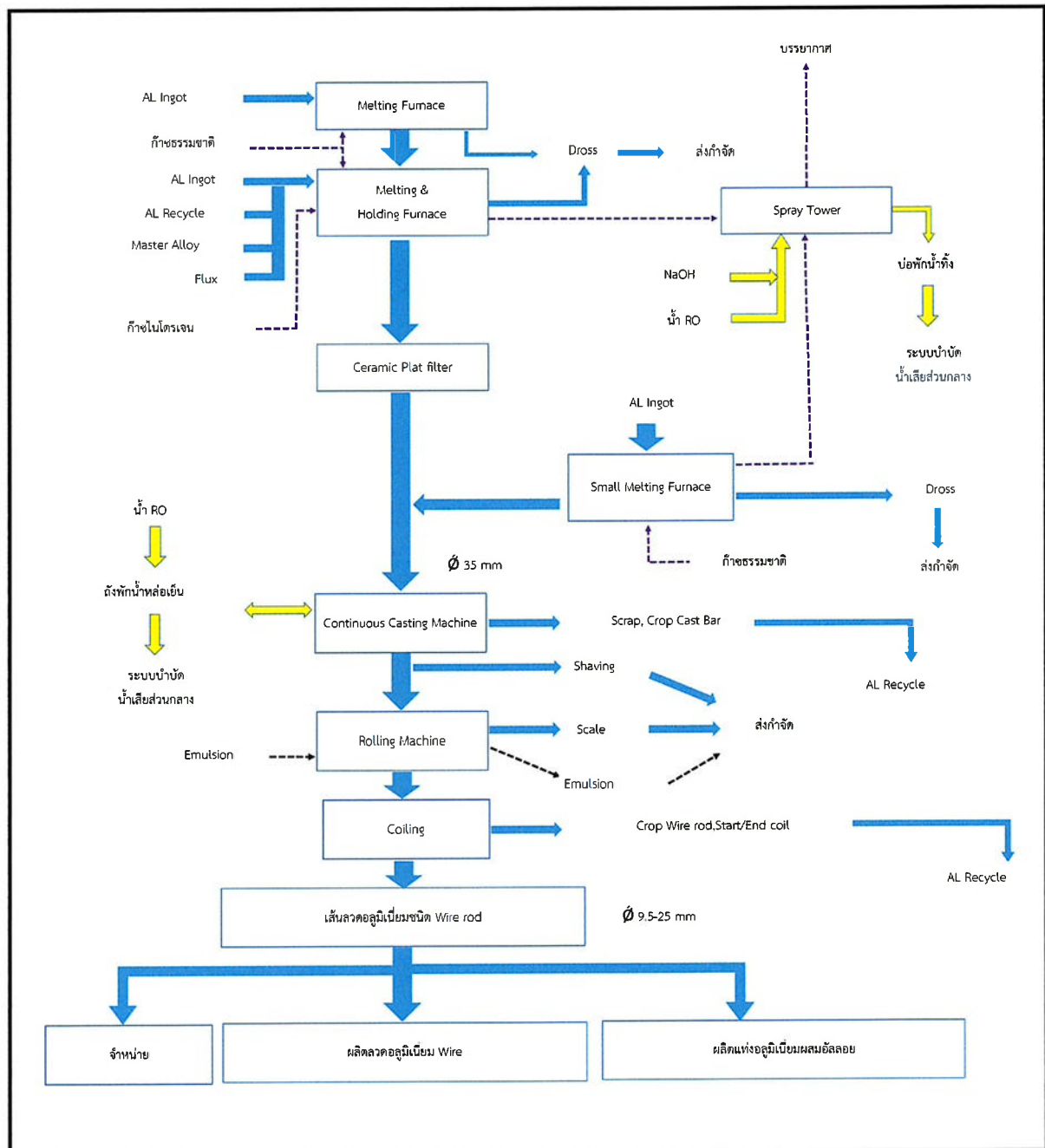
เนื่องจากมีการเพิ่มเตาหลอมและพัก 3 (Melting & Holding Furnace#3) อีกจำนวน 1 ชุด ทำให้มีน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยจากเตาหลอมและพัก 1 & 2 & 3 เพียงพอสำหรับการเดินเครื่องจักรตลอดทั้งวัน จึงได้มีการปรับปรุงแบบการเดินเครื่องของเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) ลดลงเหลือเพียง 1 รอบต่อวันเท่านั้น



รูปที่ 2.2-1 ขั้นตอนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม รูปแบบที่ 1 (ตัวอย่าง ซีรีส์ SR-16 และซีรีส์ 6S01)



รูปที่ 2.2-2 ขั้นตอนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม รูปแบบที่ 2 (ตัวอย่าง ซีรีส์ 2,000 ซีรีส์ 3,000 ซีรีส์ 5,000 และซีรีส์ 6,000)



รูปที่ 2.2-3 ขั้นตอนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม รูปแบบที่ 3 (ตัวอย่าง ซีรีส์ 1,000)



(ก) เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1)



(ข) เตาหลอมขนาดเล็ก (Small Melting Furnace)



(ค) เครื่องหล่ออลูมิเนียม (Continuous Casting Machine)
และเครื่องรีดลดขนาดแบบหยาบ (Roughing Mill)



(ง) เครื่องม้วน (Coiler)



(จ) ผลิตภัณฑ์ : เส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod)

ภาพถ่ายที่ 2.2-1 ภาพแสดงเครื่องจักรต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์ในหน่วยผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod)

ข) เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1)

โครงการระยะที่ 3 มีเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ขนาด 40 ตัน มีจำนวน 1 ชุด มีกำลังการหลอมสูงสุด 40 ตันต่อรอบ ซึ่งสามารถหลอมและพักอลูมิเนียมได้ในเตาเดียวกัน โดยภายในเตาหลอมประกอบด้วย หัวเผา 2 ประเภท คือ หัวเผาแบบ RHS Type Regenerative Low NO_x Burner ใช้ขณะหลอมอลูมิเนียม (Melting) ใช้อุณหภูมิหลอมน้ำอลูมิเนียมประมาณ 750 องศาเซลเซียส โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง และหัวเผาแบบ Nozzle Mix Gas Burner สำหรับพักการหลอมน้ำอลูมิเนียม (Holding) อุณหภูมิประมาณ 750 องศาเซลเซียส ใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิงเช่นเดียวกัน เพื่อทำให้เป็นอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) โดยการเติมธาตุในรูปของ Master Alloy ตามสัดส่วนที่ต้องการให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ หลังจากการทำให้เป็นอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) แล้ว อลูมิเนียมหลอมเหลวในเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) จะทำการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) ซึ่งมีการเติมสารเคมี (Flux) และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะ (Non-metallic) ออกจากอลูมิเนียมที่หลอมเหลวในรูปของกากอลูมิเนียม (Aluminum Dross) ซึ่ง Dross ที่เกิดขึ้นโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

หลังจากทำให้เป็นอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) จะถูกถ่ายเทออกจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) เป็นลำดับถัดไปต่อจากเตาหลอมขนาดเล็ก (Small melting Furnace) จนหมดเตาหลอมและพัก 1 ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการผลิตในรอบถัดไป

ค) เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2)

โครงการระยะที่ 3 มีเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ขนาด 40 ตัน อีก จำนวน 1 ชุด มีกำลังการหลอมสูงสุด 40 ตันต่อรอบ ซึ่งรายละเอียดภายในเตาและขั้นตอนการทำงานไม่ได้แตกต่างจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) โดยในขณะที่เตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ทำการเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยออกจากเตานั้น เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) จะทำการเติมธาตุในรูปของ Master Alloy ตามสัดส่วนที่ต้องการให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ เพื่อทำให้เป็นน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) และทำการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) ซึ่งมีการเติมสารเคมี (Flux) และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะ (Non-metallic) ออกจากอลูมิเนียมที่หลอมเหลวในรูปของกากอลูมิเนียม (Aluminum Dross) ซึ่ง Dross ที่เกิดขึ้นโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป หลังจากการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) แล้ว น้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) จะถูกถ่ายเทออกจากเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ต่อจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) เพื่อหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียมเป็นลำดับถัดไปจนหมดเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการผลิตในรอบถัดไป

ง) เตาหลอม (Melting Furnace#3)

โครงการระยะที่ 3 มีการเพิ่มเตาหลอม (Melting Furnace) ขนาด 40 ตัน อีกจำนวน 1 ชุด มีกำลังการหลอมสูงสุด 40 ตันต่อรอบ รายละเอียดภายในเตาและขั้นตอนการทำงาน ไม่ได้แตกต่างจากเตาหลอมและพัก 1&2 (Melting & Holding Furnace#1,#2) ซึ่งเตาหลอม (Melting Furnace#3) จะทำหน้าที่หลอมอลูมิเนียมบริสุทธิ์ ไม่มีการเติมธาตุต่างๆ ภายในเตา โดยในขณะที่เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ทำการเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยออกจากเตานั้น เตาหลอม (Melting Furnace#3) จะทำการเทอลูมิเนียมบริสุทธิ์ มายังเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) และเติมธาตุในรูปของ Master Alloy ตามสัดส่วนที่ต้องการให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ เพื่อให้เป็นน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) (สามารถสลับเทน้ำอลูมิเนียมบริสุทธิ์มายังเตาหลอมและพัก 1 หรือ เตาหลอมและพัก 2 ได้ ขึ้นอยู่กับว่าในรอบการผลิตนั้นๆ ว่าเตาไหนจะดำเนินการเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยหมดเตาก่อน) และทำการบำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) ซึ่งมีการเติมสารเคมี (Flux) และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการกำจัดส่วนที่ไม่ใช่โลหะ (Non-metallic) ออกจากอลูมิเนียมที่หลอมเหลวในรูปของกากอลูมิเนียม (Aluminum Dross) ซึ่ง Dross ที่เกิดขึ้นโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

สำหรับการใช้ก๊าซไนโตรเจน (N_2) ในกระบวนการหลอมอลูมิเนียมในเตาหลอม (Melting Furnace#3) ใช้สำหรับการหลอม Aluminum ingot เท่านั้น ไม่มีการเติมฟลักซ์และก๊าซไนโตรเจน เนื่องจากหลังการหลอมละลาย Molten Aluminum จะถูกส่งไปยังเตาหลอมและพัก 1 หรือ 2 เพื่อดำเนินการบำบัดโดยการเติมฟลักซ์ที่มีก๊าซไนโตรเจน เพื่อแยกสิ่งเจือปนที่ไม่ใช่โลหะออกจากโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลวอีกครั้ง

หลังจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) บำบัดด้วยฟลักซ์ (Flux Treatment) แล้ว น้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy) จะถูกถ่ายเทออกจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) ต่อจากเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) ที่ดำเนินการเทน้ำอลูมิเนียมผสมอัลลอยก่อนหน้านี้ เพื่อหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียมเป็นลำดับถัดไป จนหมดเตาหลอม ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการผลิตในรอบถัดไป ดังนั้นโครงการระยะที่ 3 มีกำลังการผลิตสูงสุดอยู่ที่ 2 ตันต่อวัน + 40 ตันต่อวัน + 40 ตันต่อวัน + 40 ตันต่อวัน รวมเป็น 122 ตันต่อวัน

3) การหล่ออลูมิเนียม

โครงการมีการทำความสะอาดอลูมิเนียมเหลวในระหว่างที่นำอลูมิเนียมที่หลอมเหลวออกจากเตาหลอมและพัก (Melt Inline Treatment) ในแต่ละซีรีส์ผลิตภัณฑ์หลักที่ทางโครงการได้มีการผลิต 3 รูปแบบ ดังตารางที่ 2.2-2 (อ้างอิงรูปที่ 2.2-1 ถึงรูปที่ 2.2-3)

ตารางที่ 2.2-2

**การทำความสะอาดอลูมิเนียมเหลวในระหว่างที่นำอลูมิเนียมที่หลอมเหลวออกจากเตาหลอมและพัก
(Melt Inline Treatment)**

รูปแบบกระบวนการ หล่ออลูมิเนียม	กระบวนการหล่ออลูมิเนียม	ตัวอย่างซีรีส์ผลิตภัณฑ์หลัก
รูปแบบที่ 1 (รูปที่ 2.2-1)	ทำความสะอาดอลูมิเนียมเหลวในระหว่าง ที่นำอลูมิเนียมที่หลอมเหลวออกจากเตา หลอมและพัก (Melt Inline Treatment) โดยกำจัดก๊าซไฮโดรเจน โดยการไล่ด้วย Gas Bubbling Diffuser และ กำ จัด อนุภาคโดยการกรองด้วย Ceramic Plate Filter และ Ceramic tube filter แล้วไล่ด้วยก๊าซอาร์กอน ก่อนจะถูกเทไป ยังเครื่องหล่อแบบต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine)	ซีรีส์ SR-16 และ 6S01
รูปแบบที่ 2 (รูปที่ 2.2-2)	ทำความสะอาดอลูมิเนียมเหลวในระหว่าง ที่นำอลูมิเนียมที่หลอมเหลวออกจากเตา หลอมและพัก (Melt Inline Treatment) โดยกำจัดก๊าซไฮโดรเจน โดยการไล่ด้วย Gas Bubbling Diffuser และ กำ จัด อนุภาคโดยการกรองด้วย Ceramic Plate Filter แล้วไล่ด้วยก๊าซอาร์กอน ก่อนจะถูกเทไปยังเครื่องหล่อแบบต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine)	ซีรีส์ 2,000, 3,000, 5,000 และ 6,000
รูปแบบที่ 3 (รูปที่ 2.2-3)	ทำความสะอาดอลูมิเนียมเหลวในระหว่าง ที่นำอลูมิเนียมที่หลอมเหลวออกจากเตา หลอมและพัก (Melt Inline Treatment) โดยกำจัดอนุภาคโดยการกรองด้วย Ceramic Plate Filter ก่อนจะถูกเทไปยัง เครื่องหล่อแบบต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine)	ซีรีส์ 1,000

สำหรับการใช้ก๊าซอาร์กอน (Ar) โครงการใช้ในขั้นตอน Gas Bubbling Diffuser ในกระบวนการหล่ออลูมิเนียม โดยใช้ฟองก๊าซอาร์กอน (Ar) เพื่อแยกสิ่งเจือปนที่ไม่ใช่โลหะและไฮโดรเจนออกจากโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลวออกเป็นตะกรันที่ปกคลุมโลหะผสมอลูมิเนียมหลอมเหลว (Dross) ซึ่งจะถูกกำจัดออกและโครงการจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เท่านั้น

โดยอลูมิเนียมเหลวแต่ละซีรีส์จะถูกทำให้แข็งตัวบนแม่พิมพ์ที่มีลักษณะเป็นวง ล้อทำให้สามารถหล่อแท่งอลูมิเนียม ให้มีความยาวต่อเนื่องได้ การทำให้อลูมิเนียมแข็งตัว โครงการจะใช้น้ำในการหล่อเย็นแท่งอลูมิเนียม โดยไม่สัมผัสกับชิ้นงานโดยตรง ในขั้นตอนนี้ น้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูง จะถูกพักไว้ในถังพักน้ำหล่อเย็น (Cooling Tank) เพื่อลดอุณหภูมิและหมุนเวียนใช้ซ้ำภายในระบบ เมื่อใช้น้ำหล่อเย็นไประยะเวลาหนึ่งแล้ว จำเป็นต้องมีการระบายทิ้งออกจากระบบหล่อเย็น น้ำส่วนนี้จะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง นอกจากนี้เศษอลูมิเนียมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้และอลูมิเนียมบริสุทธิ์จากการหล่อจากเตาหลอมขนาดเล็ก จะถูกนำกลับไปเป็นวัตถุดิบในการหลอมใหม่อีกครั้ง

4) การรีดลดขนาด

แท่งอลูมิเนียมที่ออกจากเครื่องหล่อจะถูกส่งเข้าสู่ขั้นตอนการเตรียมแท่งอลูมิเนียม ให้ได้ขนาดที่ต้องการด้วยการตัดแต่งมุมและผิวด้านบนของแท่งอลูมิเนียมออก และปรับอุณหภูมิของแท่งอลูมิเนียมก่อนเข้าสู่เครื่องรีดลดขนาดแบบหยาบ (Roughing Mill) และเครื่องรีดลดขนาดแบบละเอียด (Finishing Mill) สำหรับส่วนที่ถูกตัดออกไปจะถูกรวบรวมไว้ แล้วนำกลับไปหลอมใหม่หรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

แท่งอลูมิเนียมที่ถูกตัดแต่งเรียบร้อยแล้วขนาดประมาณ 55 x 65 มิลลิเมตร จะถูกนำเข้าสู่เครื่องรีดลดขนาดแบบหยาบ (Roughing Mill) เพื่อลดขนาดแท่งอลูมิเนียม ให้เป็นแท่งอลูมิเนียมรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 35 มิลลิเมตร ด้วยลูกรีด (Roll) ชุดละสองตัวหมุนในทิศทางต่างกัน (สลับแนวตั้งและแนวนอน จำนวน 4 ชุด) และเครื่องรีดลดขนาดแบบละเอียด (Finishing Mill) เพื่อลดขนาดให้ได้เส้นลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มิลลิเมตร ด้วยลูกรีดสามตัว (3 Roll Mill) จำนวน 10 ชุด

ในขณะที่รีดแท่งอลูมิเนียมให้เป็นเส้นลวดอลูมิเนียมจะมีการใช้อิมัลชัน (Rolling Emulsion) ซึ่งเป็นการผสมกันระหว่างสารหล่อลื่นและน้ำ เพื่อใช้ลดอุณหภูมิระหว่างแท่งอลูมิเนียมกับลูกรีดของเครื่องรีดลดขนาดแบบหยาบและเครื่องรีดลดขนาดแบบละเอียด โดยอิมัลชันจะถูกฉีดไปที่ผิวของลูกรีด เมื่ออิมัลชันถูกใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมไว้ในเครื่องรีดลดขนาดแล้วจึงส่งต่อไปยังถังพัก (Lubricant Tank) เพื่อลดอุณหภูมิและใช้ซ้ำหมุนเวียนภายในระบบอีกครั้ง ซึ่งระบบลดอุณหภูมิด้วยอิมัลชันนี้อยู่ในระบบปิดทั้งหมด และเมื่อมีความสกปรกสูงจากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง โครงการจะนำ

อิมัลชันที่มีความสกปรกสูงส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ นอกจากนี้เศษ
อลูมิเนียมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ จะส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

5) การม้วน

เส้นลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มิลลิเมตร ที่ได้จากกระบวนการ
ผลิตจะถูกตัดแต่งปลายเส้นลวดอลูมิเนียมก่อนนำมาม้วนด้วยเครื่องม้วน (Coiler) แล้วจึงนำไปเก็บและ
จำหน่ายลูกค้าต่อไป สำหรับเศษอลูมิเนียมที่เกิดจากการตัดแต่งปลายและผลิตภัณฑ์บางส่วนที่ไม่ได้
คุณภาพจะถูกนำกลับไปหลอมใหม่ ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์บางส่วนจะถูกส่งเข้าหน่วยผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย
และบางส่วนนำเข้าไปหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 - 25 มิลลิเมตร ต่อไป

ทั้งนี้โครงการมีพื้นที่จัดเก็บเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) ที่อยู่
ภายในอาคารผลิต ขนาดพื้นที่ 717.50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บสำรองเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum
Wire Rod) ประมาณ 700 ตัน ก่อนจำหน่ายให้ลูกค้าต่อไป โดยบางส่วนจะถูกส่งเข้าหน่วยผลิตแท่ง
อลูมิเนียมผสมอัลลอยและบางส่วนนำเข้าไปหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 - 25
มิลลิเมตร ซึ่งสถานที่จัดเก็บเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) ที่อยู่ภายในอาคารผลิต ดังแสดง
ในภาพถ่ายที่ 2.2-2



ภาพถ่ายที่ 2.2-2 แสดงพื้นที่เก็บเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod)

(2) หน่วยผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) (ดังแสดงในรูปที่ 2.2-4)

1) การยืดและม้วน

โครงการมีเครื่องยืด 2 แบบ ได้แก่ 1) เครื่องยืดลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7.5 – 25 มิลลิเมตร และ 2) เครื่องยืดลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 – 3.6 มิลลิเมตร ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก ทั้งนี้ ส่วนใหญ่จะผลิตลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.6 มิลลิเมตร (ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) ดังภาพถ่ายที่ 2.2-3)

การดำเนินงานเริ่มจากนำเส้นลวดอลูมิเนียมขนาด 9.5 - 25 มิลลิเมตร ที่ผลิตได้มาจัดวางในที่ตั้ง (Pay Off Stand) เพื่อเตรียมเข้าสู่เครื่องยืดเพื่อลดขนาด (Drawing Machine) จากนั้นทยอยส่งลวดอลูมิเนียมเข้าสู่เครื่องยืดเพื่อยืดลดขนาด

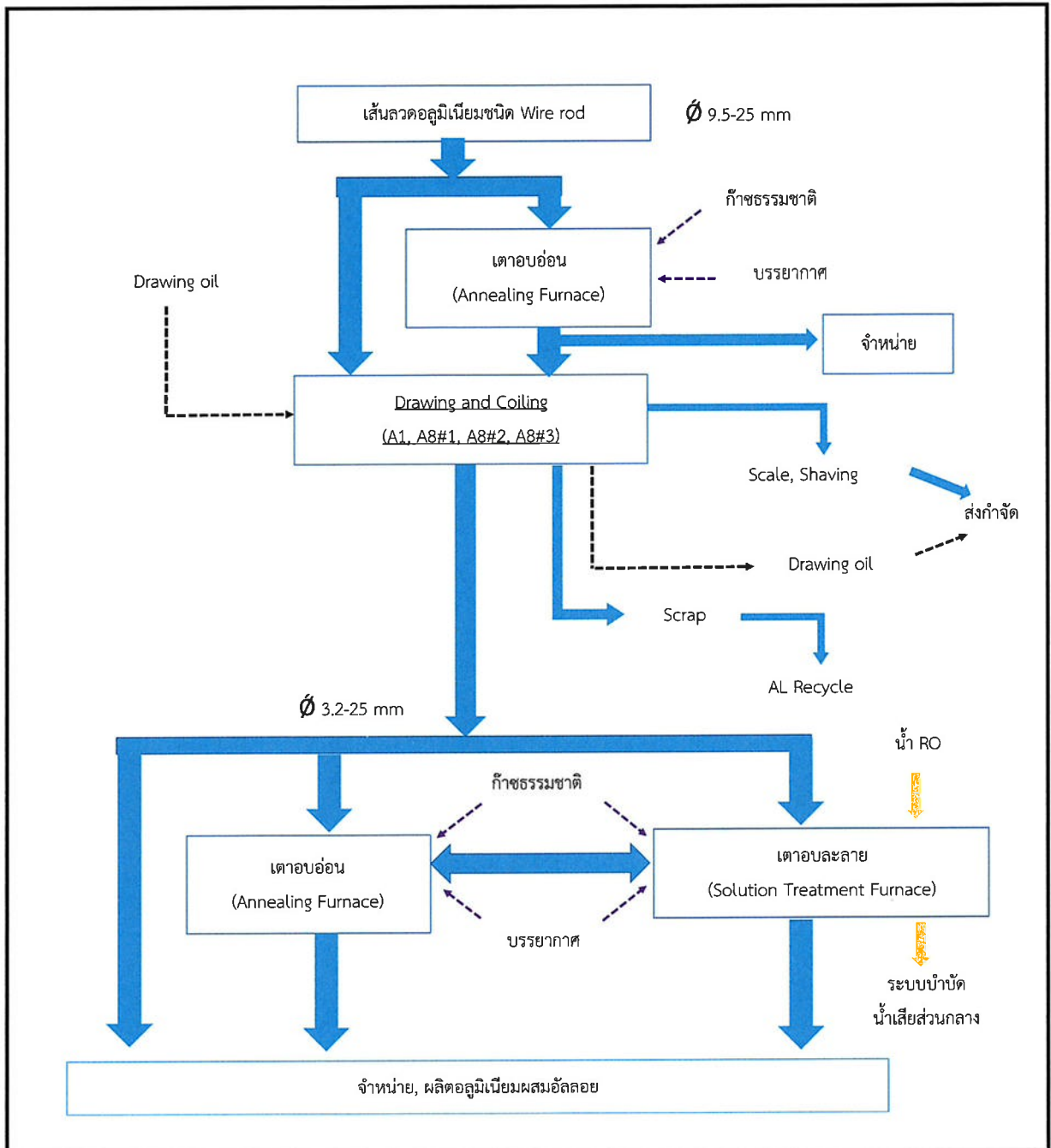
ในขณะที่ยืดลวดอลูมิเนียมจะมีการใช้น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ในการยืด (Drawing Oil) โดยน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ในการยืด เมื่อใช้แล้วจะมีอุณหภูมิสูงจะถูกพักในถังพัก (Lubricant Oil Tank) เพื่อลดอุณหภูมิและหมุนเวียนใช้ซ้ำภายในระบบ ซึ่งหากน้ำมันหล่อลื่นมีความสกปรกสูง โครงการจะส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ นอกจากนี้เศษอลูมิเนียมที่เกิดขึ้นจากการปอกผิวก่อนเข้าเครื่องยืดและเศษอลูมิเนียมที่เกิดขึ้นจากการยืด จะส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการขอเพิ่มหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 เพิ่มเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine A8#3) อีก 1 ชุด โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 122 ตัน/วัน เท่าเดิม เนื่องจากโครงการลดการจำหน่ายเส้นลวดอลูมิเนียมขนาด 9.5 - 25 มิลลิเมตร เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบของการผลิตลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2-25 มิลลิเมตร รองรับการผลิตที่เพิ่มขึ้น

2) การอบอ่อน

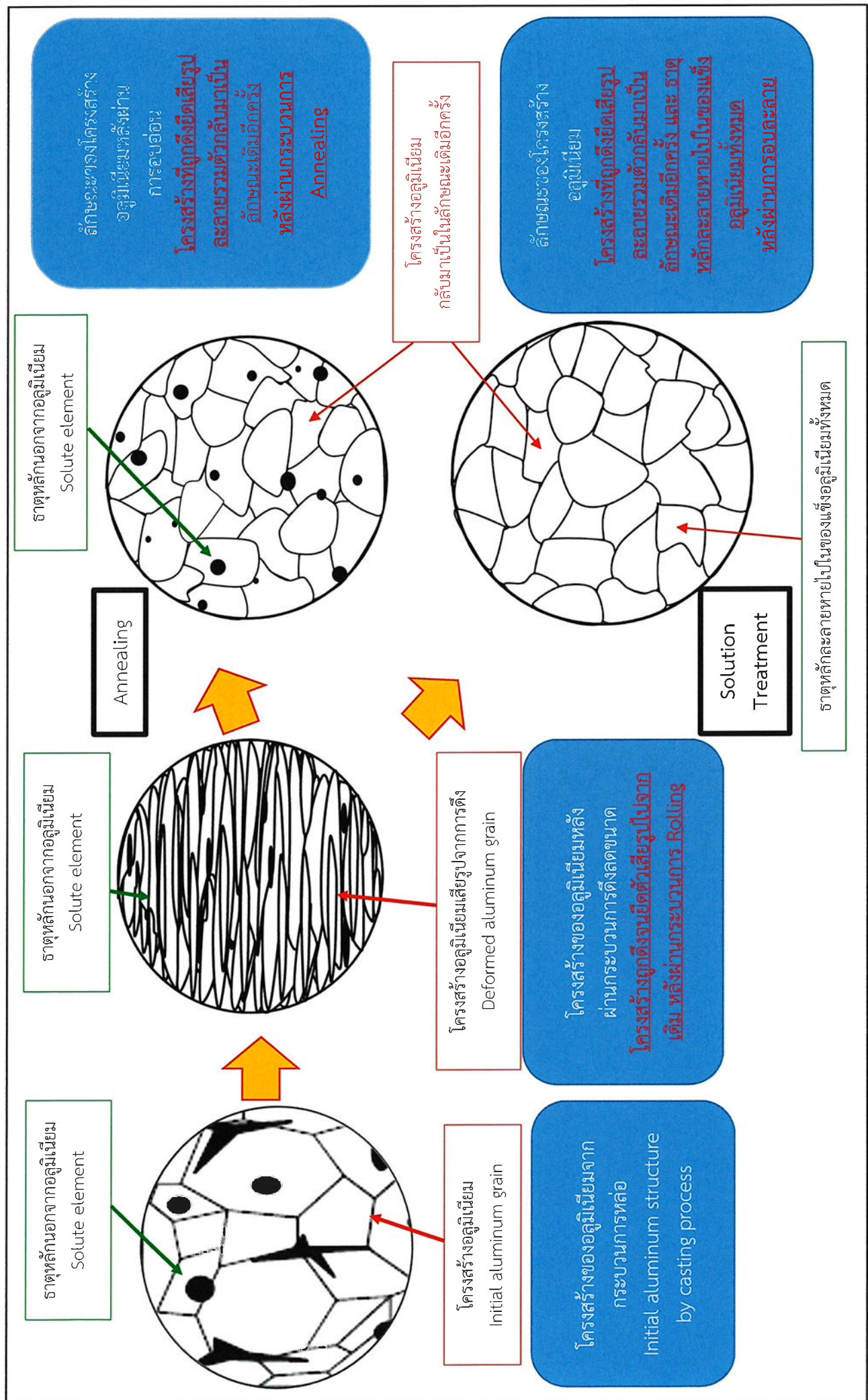
เมื่อลวดอลูมิเนียมถูกยืดเพื่อลดขนาดแล้ว ลวดอลูมิเนียมจะถูกส่งมายังเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยการอบที่อุณหภูมิประมาณ 285-450 องศาเซลเซียส โดยการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาคและมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติเชิงกลลวดอลูมิเนียมให้มีสภาพที่เหมาะสมในการนำไปใช้งาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเค้นตกค้าง เพิ่มความอ่อนนุ่ม เพิ่มความเหนียวในการดึงลดขนาดในกระบวนการถัดไป (ดังแสดงในรูปที่ 2.2-5)

กระบวนการอบอ่อน เป็นการนำอลูมิเนียมไปอบที่อุณหภูมิสูง เป็นระยะเวลาหนึ่งแล้วทำให้เย็นตัวลงอย่างช้า ๆ ในกระบวนการอบอ่อนแบ่งเป็นสามขั้นตอน คือ 1) ให้ความร้อนถึงอุณหภูมิที่ต้องการ 2) ทิ้งไว้ที่อุณหภูมินั้นเป็นระยะเวลาหนึ่ง (การอบอ่อนต้องใช้เวลาานเพียงพอที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาคอย่างสมบูรณ์) และ 3) การเย็นตัวถึงอุณหภูมิห้อง



รูปที่ 2.2-4 ขั้นตอนการผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Process Diagram)





รูปที่ 2.2-5 แสดงโครงสร้างของอลูมิเนียมหลังผ่านการอบอ่อน (Annealing Furnace) และกระบวนการอบละลาย (Solution Treatment Furnace)

3) การอบละลาย

เพื่อให้ธาตุในลวดอลูมิเนียมมีความเป็นเนื้อเดียวกัน (ดังรูปที่ 2.2-5) โดยการอบลวดอลูมิเนียมในเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่อุณหภูมิประมาณ 450 – 550 องศาเซลเซียส กระบวนการอบละลายมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเครียดและเพิ่มการยึดตัวของอลูมิเนียมผสมอัลลอย สำหรับที่จะตัดตรงและทำการดึงลดขนาดในกระบวนการถัดไป

กระบวนการอบละลาย สำหรับอลูมิเนียมผสมอัลลอยจะมีทั้งอลูมิเนียมและส่วนผสมหลักที่เป็นธาตุต่างๆ เช่น อลูมิเนียมผสมธาตุหลักแมกนีเซียมและอลูมิเนียมผสมธาตุหลักเหล็ก เป็นต้น เมื่ออบให้ความร้อนถึงจุดที่ธาตุหลักละลายเข้ากับของแข็งอลูมิเนียม หลังจากนั้นทำให้เย็นตัวอย่างรวดเร็วด้วยน้ำเพื่อให้เกิดการอิมตัวอย่างยิ่งยวด (ดังรูปที่ 2.2-6) ซึ่งลักษณะของอลูมิเนียมผสมอัลลอย หลังผ่านการอบละลายแล้วจะมีลักษณะที่อ่อนนุ่ม การยึดตัวสูง แต่ความแข็งแรงลดลง

ความแตกต่างของการอบอ่อนและการอบละลาย คือ มีลักษณะทางโครงสร้างของอลูมิเนียมต่างกันที่การกระจายตัวของธาตุหลัก ซึ่งทำให้ได้คุณสมบัติที่ต่างกัน (ดังแสดงในรูปที่ 2.2-5)

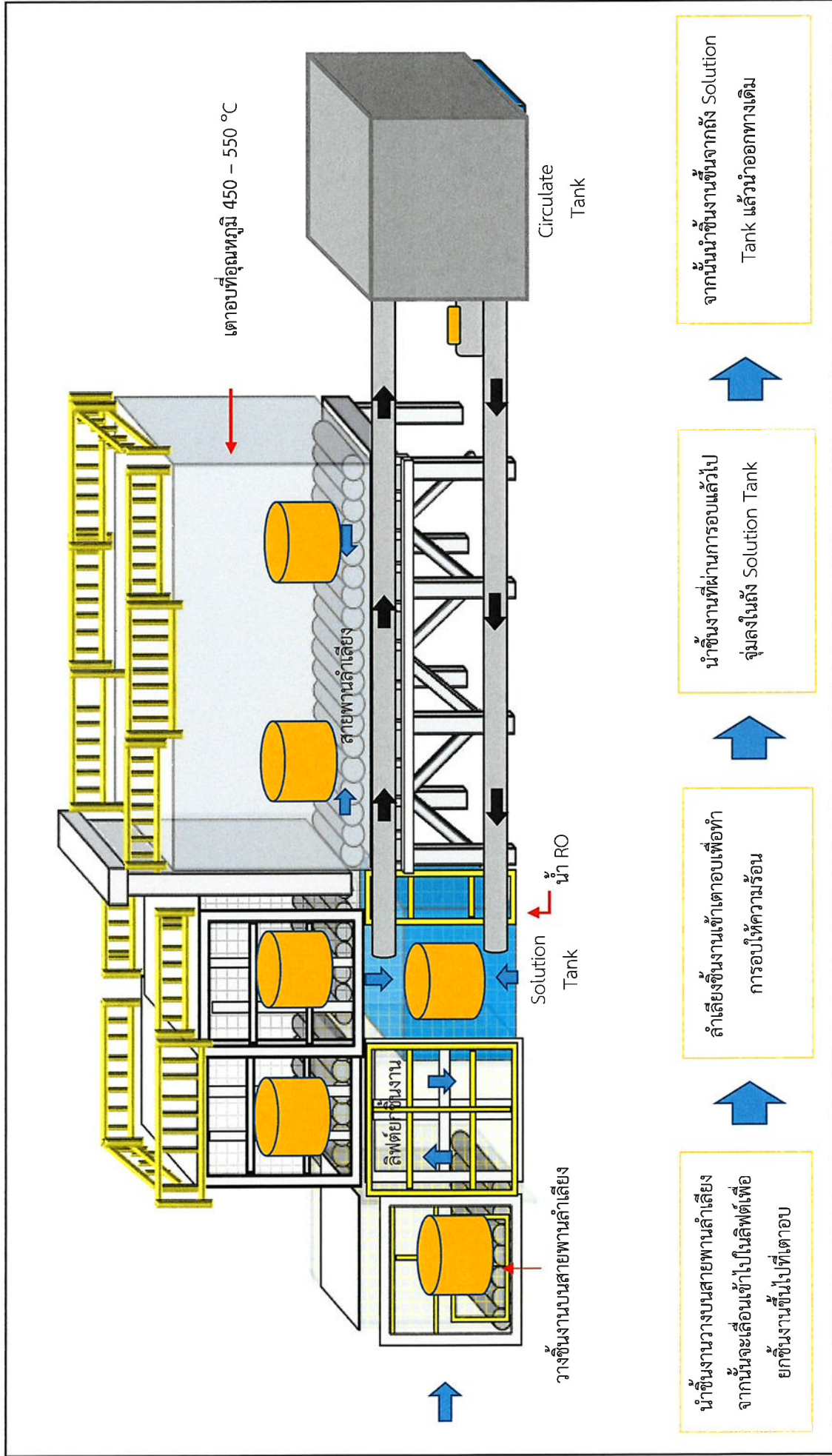
ลักษณะการใช้น้ำในเตาอบละลาย โครงการจะใช้น้ำ RO โดยมีอยู่ 2 ถัง คือ

1) Solution Tank: จะมีหน้าที่หล่อเย็นชิ้นงานเมื่อทำการอบเสร็จแล้วและระหว่างที่ชิ้นงานถูกจุ่มลงในถัง Solution tank น้ำบางส่วนจะล้นไปพักที่ถังพักน้ำหมุนเวียน (Circulate tank)

2) Circulate Tank: มีหน้าที่เป็นถังพักน้ำหมุนเวียน ก่อนที่จะหมุนเวียนน้ำกลับไปถัง Solution tank เมื่อนำชิ้นงานขึ้นจากถัง Solution tank แล้ว ระดับน้ำจะลดลง

3) เมื่อน้ำในถัง Solution Tank มีระดับต่ำกว่าระดับที่กำหนด โครงการจะมีการเติมน้ำ RO ลงไปในถัง Solution Tank เพิ่ม โดยระบบอัตโนมัติ

ทั้งนี้ ในกระบวนการผลิตอาจไม่มีขั้นตอนการอบอ่อนหรืออบละลายหรือมีขั้นตอนของกระบวนการอบอ่อนก่อนการอบละลาย หรือมีการอบละลายก่อนการอบอ่อนหรือมีเฉพาะการอบอ่อนหรืออบละลายเท่านั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการลวดอลูมิเนียมของลูกค้าเป็นหลัก



รูปที่ 2.2-6 ลักษณะของเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace)

(3) หน่วยผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (ดังแสดงในรูปที่ 2.2-7)

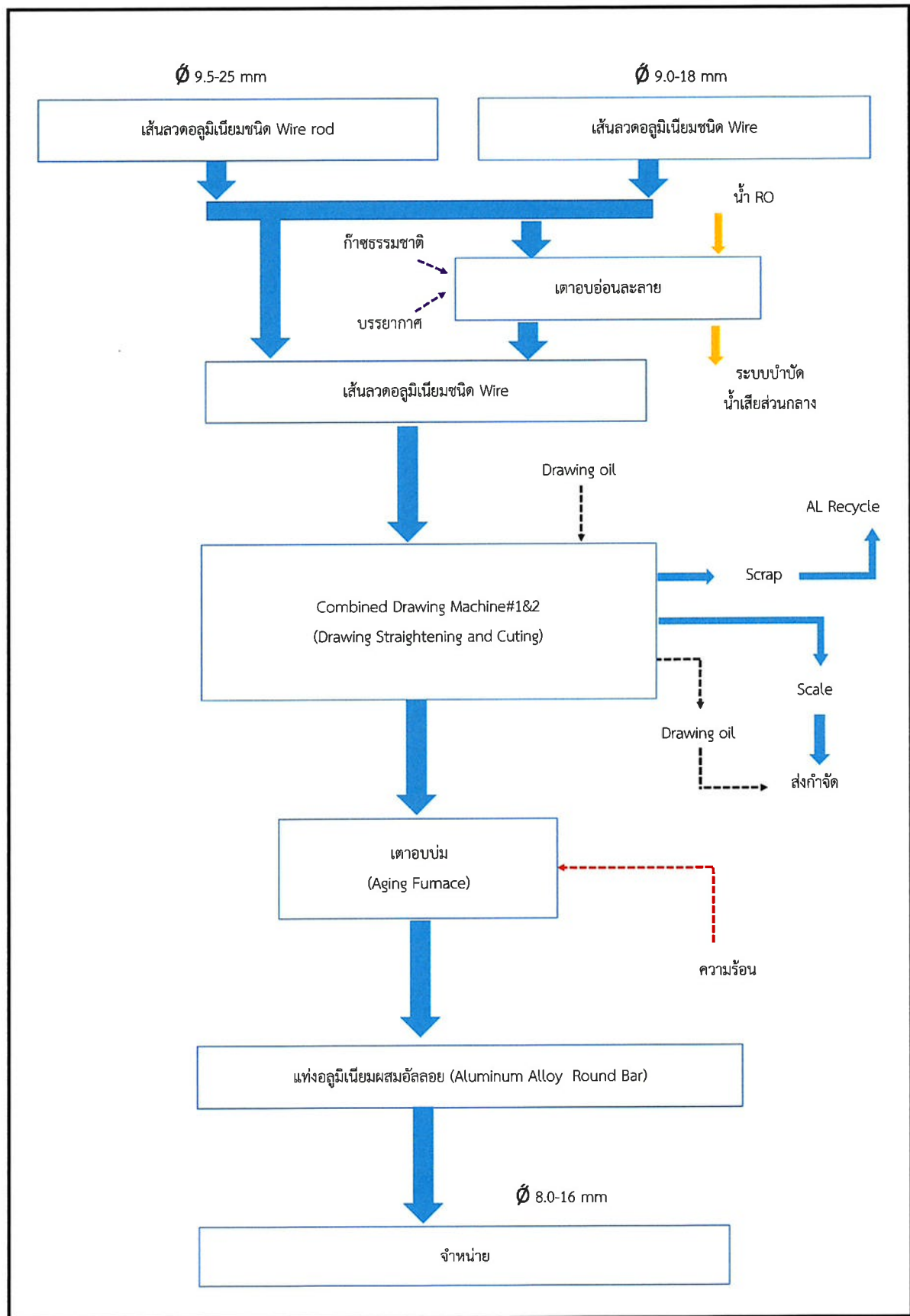
1) การดึงและตัด

เส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) และลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) จากการม้วนจะถูกนำมาผ่านเครื่องดึง เพื่อดึงให้ลวดอลูมิเนียมมีความตรง จากนั้นจะตัดตามขนาดที่ต้องการ ทั้งนี้เศษอลูมิเนียมที่เกิดจากการดึงจะส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ และเศษอลูมิเนียมที่เกิดขึ้นจากการตัดแท่งอลูมิเนียมจะถูกนำกลับไปหลอมใหม่ ซึ่งการนำขดลวดอลูมิเนียมผสมอัลลอยมาผ่านกระบวนการ CMT ซึ่งจะมีกระบวนการย่อย ๆ ดังนี้

- (ก) Supply M/C: นำม้วนเส้นอลูมิเนียมหรือลวดอลูมิเนียมเข้าเครื่องจ่ายวัตถุดิบเข้ากระบวนการผลิต
- (ข) Strightener M/C: ทำการดัดตรงเส้นลวดอลูมิเนียมเบื้องต้น
- (ค) Drawing M/C: นำเส้นลวดอลูมิเนียมมาดึงผ่านแม่พิมพ์ลดขนาด (Die) เพื่อลดขนาดเส้นลวดอลูมิเนียม
- (ง) Cutting M/C: ตัดเส้นลวดอลูมิเนียมตามความยาวที่ต้องการ
- (จ) Polishing M/C: การขัดผิวและดัดตรงอลูมิเนียมแท่ง
- (ฉ) Roll Strightener M/C: การขัดและดัดตรงอลูมิเนียมแท่งรอบสุดท้าย

2) การอบบ่ม

แท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอยที่ผ่านกระบวนการดัดตรง ตัดและขัดเรียบร้อยแล้ว จะถูกนำเข้าเตาอบบ่ม (Aging Furnace) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิตความร้อนเพื่อให้แท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอยมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น แล้วส่งจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป



รูปที่ 2.2-7 ขั้นตอนการผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy Round Bar Process Diagram)

2.3 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง

บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับรายละเอียดโครงการจากรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 3) ที่ได้รับเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามหนังสือ ออก 5103.3.1/1120 ลงวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2567 รายละเอียดดังหัวข้อ 1.4 ในบทที่ 1 ของรายงานฯ ฉบับนี้

นอกจากประเด็นหลักดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงฯ ในครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาขอปรับเนื้อหาบางส่วนให้สอดคล้องกันโดยยังคงเป็นไปตามเจตนารมณ์ที่เคยเสนอไว้ในรายงาน EIA เดิม เพื่อให้สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้อย่างถูกต้องและไม่เกิดปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลการดำเนินงานจริงในปัจจุบัน โดยที่กำลังการผลิตและองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการยังคงเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2.4 การเปลี่ยนผังพื้นที่โครงการให้เป็นปัจจุบัน

2.4.1 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ปัจจุบัน บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด ได้ดำเนินการประกอบกิจการผลิต ลวดทองแดงและลวดทองแดงผสมอัลลอย ลวดอลูมิเนียม ลวดอลูมิเนียมผสมอัลลอย อลูมิเนียมเส้น อลูมิเนียมอัลลอยเส้น และผลิตสายไฟอลูมิเนียมสำหรับรถยนต์ (หมายเหตุ มีการหลอมทองแดง มีกำลังการผลิตลวดทองแดงรวม 204,000 ตัน/ปี, มีการหลอมอลูมิเนียมมีกำลังการผลิตปัจจุบัน 84 ตัน/วัน) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 64 (5) และ 77 (2) ตามหนังสือขออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (อ้างถึงภาคผนวก 1-1) โดยภายในขอบเขตพื้นที่ของบริษัทฯ ประกอบด้วย 3 โรงงานหลัก ดังนี้

(1) โรงงานผลิตลวดทองแดงได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตลวดทองแดง (พ.ศ. 2556) ที่กำลังการผลิตสูงสุด 204,000 ตัน/ปี โดยปัจจุบันได้เปิดดำเนินการแล้ว

(2) โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ เป็นโรงงานที่ไม่เข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยปัจจุบันได้เปิดดำเนินการแล้ว

(3) โรงงานผลิตอลูมิเนียม ประกอบด้วย หน่วยการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม หน่วยการผลิตลวดอลูมิเนียมและหน่วยการผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (พ.ศ. 2559) ที่กำลังการผลิตสูงสุด 29,280 ตัน/ปี (หรือ 122 ตัน/วัน โครงการระยะที่ 3)

ทั้ง 3 โรงงานดังกล่าว มีกระบวนการผลิตและพื้นที่ตั้งหน่วยการผลิตที่แยกออกจากกันโดยสิ้นเชิง แต่มีพื้นที่ตั้งอยู่ภายในรั้วบริษัท เดียวกัน แต่จากหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (อ้างอิงภาคผนวก ก 1-1) พบว่า การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) อนุญาตให้บริษัทฯ ใช้ที่ดินในแปลงที่ดินเลขที่ A218, A227, A228 และ A231 ซึ่งมีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 78.16 ไร่ (หรือ 78 ไร่ 64 ตารางวา) ส่วนพื้นที่อีกประมาณ 6.43 ไร่ (แปลงที่ดินเลขที่ A258 และ A230) ปัจจุบันยังอยู่ในสถานะเป็นพื้นที่สาธารณะ ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินการขอเพิกถอนพื้นที่โดยบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด แต่อย่างไรก็ตามในรายละเอียดโครงการของรายงาน EHIA & EIA ทั้ง 2 ฉบับ ยังคงอ้างอิงพื้นที่รวมทั้งหมด 84.59 ไร่ (135,340 ตารางเมตร) เหมือนเดิม แบ่งเป็นที่ดินจำนวน 6 แปลง ดังแสดงในตารางที่ 2.4.1-1

ตารางที่ 2.4.1-1

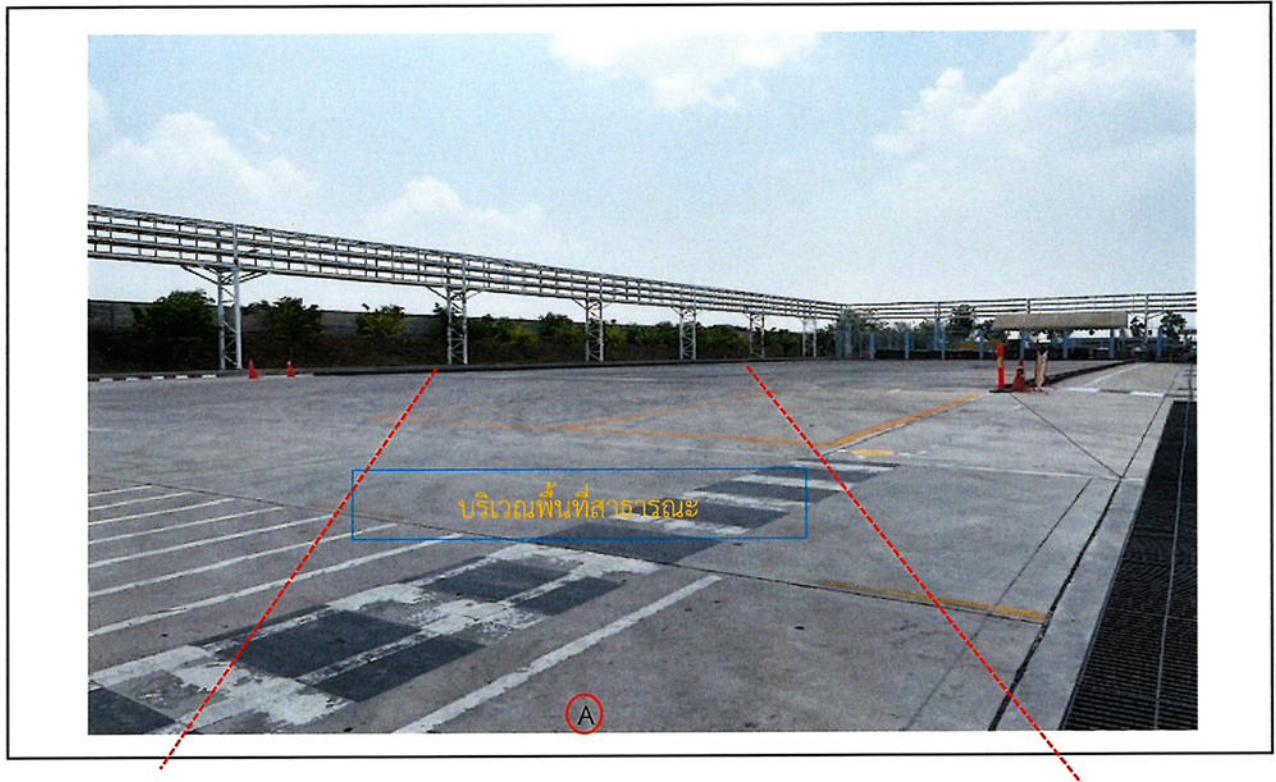
เลขที่แปลงที่ดินและขนาดพื้นที่ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด

เลขที่แปลง	ขนาด (ไร่)	หมายเหตุ
1) A218	59.02	สัญญาซื้อขายกับบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด 26 ต.ค. 2555
2) A258	1.1647	สัญญาซื้อขายกับบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด 26 ต.ค. 2555
รวม	60.1847	
3) A227	13.3185	สัญญาซื้อขายกับบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด 4 ก.ค. 2557
4) A228*	5.1345	สัญญาซื้อขายกับบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด 4 ก.ค. 2557
5) A230	5.2654	สัญญาซื้อขายกับบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด 4 ก.ค. 2557
6) A231	0.6869	สัญญาซื้อขายกับบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด 4 ก.ค. 2557
รวม	24.4053	
รวมทั้งหมด	84.59	

หมายเหตุ: * พื้นที่ A228 ปัจจุบันที่ดินแปลงเลขที่ A229 ถูกรวมไว้ในที่ดินแปลง A228

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

เนื่องจากปัจจุบันการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) อนุญาตให้บริษัทฯ ใช้ที่ดินในแปลงที่ดินเลขที่ A218, A227, A228 และ A231 ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 78.16 ไร่ (125,056 ตารางเมตร) ส่วนพื้นที่อีกประมาณ 6.43 ไร่ (แปลงที่ดินเลขที่ A258 และ A230) ปัจจุบันยังอยู่ในสถานะเป็นพื้นที่สาธารณะ (ดังรูปที่ 2.4.1-1 ภาพถ่ายที่ 2.4.1-1 และภาพถ่ายที่ 2.4.1-2) ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินการขอเพิกถอนพื้นที่โดยบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด โดยมีสถานภาพปัจจุบันดังนี้



ภาพถ่ายที่ 2.4.1-1 สภาพพื้นที่ทั่วไปของพื้นที่สาธารณะ (แปลงที่ดิน A258)



ภาพถ่ายที่ 2.4.1-2 สภาพพื้นที่ทั่วไปของพื้นที่สาธารณะ (แปลงที่ดิน A230)

(1) แปลงที่ดินเลขที่ A258 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการขอเพิกถอนพื้นที่โดยบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด ซึ่งมีขั้นตอนทั้งหมด 17 ขั้นตอน ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนที่ 8 โดยเป็นขั้นตอนที่สำนักงานที่ดินจังหวัดส่งสรุปข้อมูลทั้งหมดให้กระทรวงมหาดไทยฯ พิจารณาลงนาม

(2) แปลงที่ดินเลขที่ A230 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการขอเพิกถอนพื้นที่โดยบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด ซึ่งมีขั้นตอนทั้งหมด 17 ขั้นตอน ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนที่ 3 โดยเป็นขั้นตอนที่สำนักงานที่ดินจังหวัดส่งเอกสารให้ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจารณาและสั่งการมายังอำเภอปลวกแดงและอบต. มาบยางพร เพื่อดำเนินการจัดประชุมสภาต่อไป

ปัจจุบันพื้นที่บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด แบ่งการใช้พื้นที่ออกเป็น 7 ส่วนหลัก (ดังตารางที่ 2.4.1-2) ประกอบด้วย

- (1) โรงงานผลิตลวดทองแดง 17.70 ไร่ (เป็นพื้นที่สาธารณะประมาณ 0.70 ไร่)
- (2) โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ 10.69 ไร่
- (3) โรงงานผลิตอลูมิเนียม 13.71 ไร่ ประกอบด้วย หน่วยผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมและหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียม 12.03 ไร่ และหน่วยผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย 1.68 ไร่ (เป็นพื้นที่สาธารณะประมาณ 0.34 ไร่)
- (4) พื้นที่สาธารณูปโภคส่วนกลางซึ่งใช้ร่วมกัน 10.77 ไร่ ได้แก่ สำนักงาน โรงอาหาร ป้อมยามและที่พักคนขับรถ พื้นที่จอดรถยนต์ สถานีไฟฟ้าย่อย พื้นที่ถังเก็บน้ำ สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป พื้นที่ถนน และบ่อพักน้ำทิ้ง เป็นต้น (เป็นพื้นที่สาธารณะประมาณ 0.12 ไร่)
- (5) พื้นที่สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) 0.087 ไร่ ได้แก่ อาคารอินเวอร์เตอร์และระบบน้ำใช้ล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และพื้นที่เก็บกากของเสียประเภทแผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพ/ชำรุด
- (6) พื้นที่สีเขียว 9.13 ไร่
- (7) พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคต 22.51 ไร่ (เป็นพื้นที่สาธารณะประมาณ 5.27 ไร่)

ตารางที่ 2.4.1-2

สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการปัจจุบัน

พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1. โรงงานผลิตลวดทองแดง ^{1/}	17.00	20.10
2. โรงงานผลิตลูมิเนียม ^{2/}	13.37	15.81
3. โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์	10.69	12.64
4. พื้นที่สาธารณูปโภคส่วนกลางซึ่งใช้ร่วมกัน ^{3/}	10.65	12.58
5. พื้นที่สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)	0.087	0.10
6. พื้นที่สีเขียว	9.13	10.79
7. พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคต ^{4/}	17.24	20.38
รวมพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.	78.16	92.40
8. พื้นที่สาธารณะ	6.43	7.60
รวมพื้นที่ทั้งหมด	84.59	100.00

หมายเหตุ: ^{1/}โรงงานผลิตลวดทองแดง มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 17.70 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินแล้ว ประมาณ 17.00 ไร่ และพื้นที่ที่ยังเป็นพื้นที่สาธารณะอีกประมาณ 0.70 ไร่

^{2/}โรงงานผลิตลูมิเนียม มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 13.71 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินแล้ว ประมาณ 13.37 ไร่ และพื้นที่ที่ยังเป็นพื้นที่สาธารณะอีกประมาณ 0.34 ไร่

^{3/}พื้นที่สาธารณูปโภคส่วนกลางซึ่งใช้ร่วมกัน เช่น สำนักงาน โรงอาหาร บ่อ รมป. และที่พักคนขับรถ พื้นที่จอดรถยนต์ สถานีไฟฟ้าย่อย พื้นที่ถังเก็บน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ พื้นที่ถนนและบ่อพักน้ำทิ้ง เป็นต้น ประกอบด้วย พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินแล้ว ประมาณ 10.77 ไร่ และพื้นที่ที่ยังเป็นพื้นที่สาธารณะประมาณ 0.12 ไร่

^{4/}พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคตประมาณ 22.51 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินแล้ว ประมาณ 17.24 ไร่ และพื้นที่ที่ยังเป็นพื้นที่สาธารณะอีกประมาณ 5.27 ไร่

ที่มา: บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีแผนจะเพิ่มหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 และเพิ่มเติมการติดตั้งเต็นท์ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า (New Tent Warehouse) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.4.1-2 และรูปที่ 2.4.1-3 และสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด และโรงงานผลิตอลูมิเนียมเปรียบเทียบกับหลังเปลี่ยนแปลงฯ แสดงดังตารางที่ 2.4.1-3 และตารางที่ 2.4.1-4 โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ดังนี้

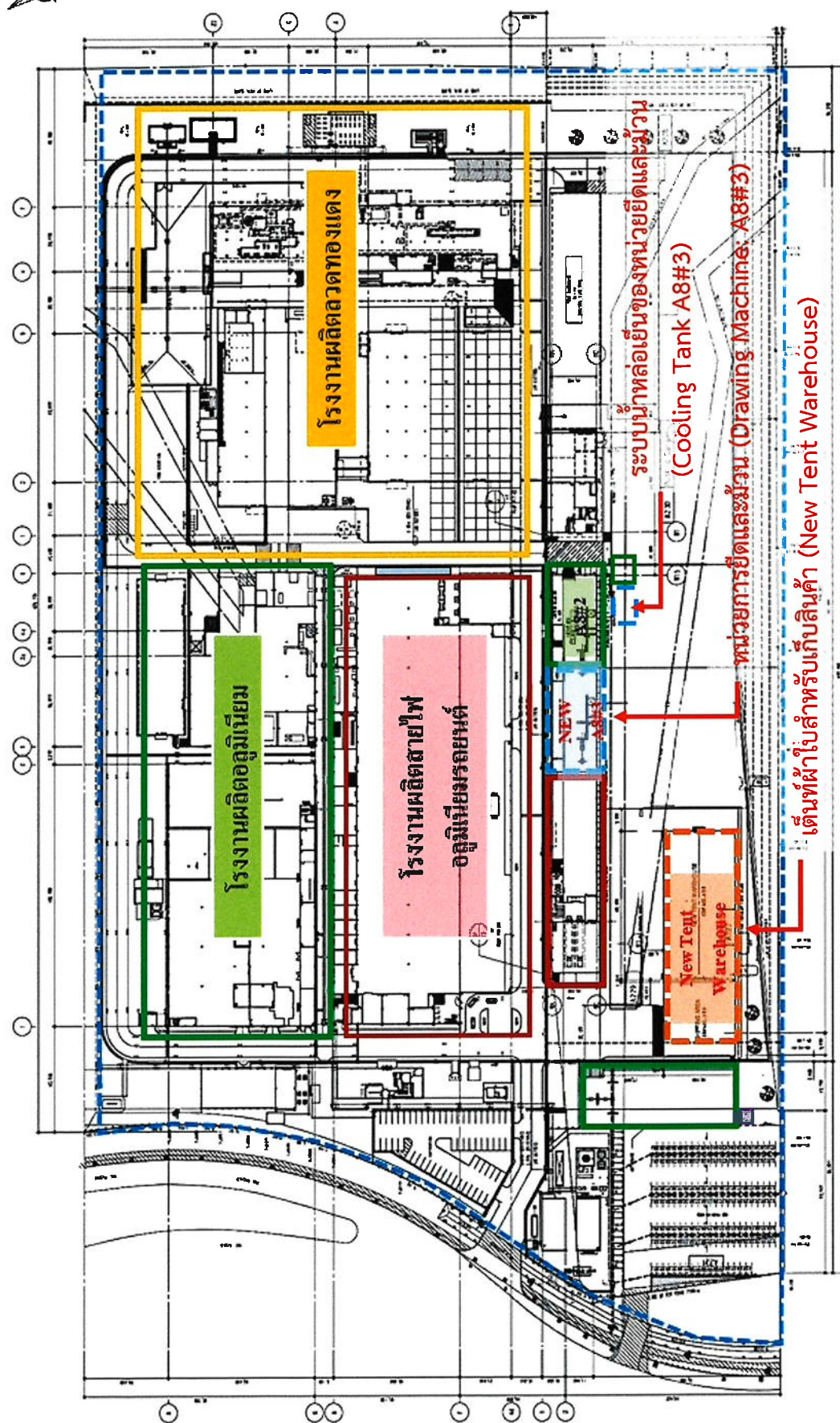
(1) เพิ่มพื้นที่หน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 โดยเพิ่มเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine A8#3) อีก 1 ชุด ขนาดพื้นที่ 692 ตารางเมตร โดยใช้พื้นที่ภายในอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการจัดเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ ส่งให้โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ มีขนาดพื้นที่ลดลงเหลือ 16,410.8 ตารางเมตร (ลดลง 692 ตารางเมตร)

(2) เพิ่มเติมการติดตั้งเต็นท์ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า (New Tent Warehouse) ขนาดพื้นที่ 2,730 ตารางเมตร โดยใช้พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคตของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด เพื่อใช้ในการเก็บสินค้าและผลิตภัณฑ์ (รูปที่ 2.4.1-4)

(3) เพิ่มพื้นที่ระบบน้ำหล่อเย็นของ A8#3 (ถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของหน่วยยืดและม้วน (Cooling Tank A8#3) ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นจำนวน 1 ถัง) ขนาดพื้นที่ 15.36 ตารางเมตร โดยใช้พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคตของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ในภาพรวมจากที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีขนาดพื้นที่ 78.16 ไร่ (125,056 ตารางเมตร) (ไม่รวมพื้นที่สาธารณะ) และ 84.59 ไร่ (135,340 ตารางเมตร) (รวมพื้นที่สาธารณะ) แต่ส่งผลกระทบต่อสัดส่วนพื้นที่โรงงานภายในบริษัทฯ และพื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคต ดังนี้

- โรงงานผลิตอลูมิเนียม มีขนาดพื้นที่เพิ่มขึ้น 3,437.36 ตารางเมตร (2.15 ไร่)
- โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ มีขนาดพื้นที่ลดลง 692 ตารางเมตร (0.43 ไร่)
- พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคต มีขนาดพื้นที่ลดลง 2,745.36 ตารางเมตร (1.72 ไร่)



	ขอบเขตบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนคัลเตอร์ จำกัด		โรงงานผลิตขวดทองแดง
	โรงงานผลิตอลูมิเนียม		โรงงานผลิตสายไฟ อลูมิเนียมรถยนต์
	พื้นที่ผลิตขวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 ของโรงงานผลิตอลูมิเนียม (A8#3)		พื้นที่อาคารอินเวอร์เตอร์และระบบน้ำใช้
	เดินไฟฟ้าไปสำหรับเก็บสินค้า (New Tent warehouse)		พื้นที่เก็บกากของเสีย (แผงเซลล์เชื่อมสภาพชำรุด)

รูปที่ 2.4.1-3 พื้นที่ภาพรวมของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนคัลเตอร์ จำกัด (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)

ตารางที่ 2.4.1-3

สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนสตรัคเตอร์ จำกัด ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ลำดับที่	พื้นที่	โครงการปัจจุบัน			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			เทียบกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทยที่ 103/2556
		ขนาดพื้นที่			ขนาดพื้นที่			
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
1.	โรงงานผลิตลวดทองแดง	28,318.30	17.70	20.92	28,318.30	17.70	20.92	ข้อ 15 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในนิคมอุตสาหกรรมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12.00 เมตร ให้มีระยะร่นจากแนวริมเสาด้านนอกหรือผนังของอาคารถึงแนวรั้วหรือเขตที่ดินด้านหน้าแปลงหรือด้านที่มีทางเข้า-ออกไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 12.00 เมตร ให้มีระยะร่นดังกล่าวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร โดยให้แนวขยายอาคารมีระยะร่นจากแนวรั้วหรือแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร ทั้งนี้ ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด
2.	โรงงานผลิตอลูมิเนียม	21,936.40	13.71	16.21	25,373.76	15.86	18.75	
3.	โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์	17,102.80	10.69	12.64	16,410.80	10.26	12.13	

ตารางที่ 2.4.1-3 (ต่อ)

ลำดับที่	พื้นที่	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง				เทียบกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทยที่ 103/2556	
			ขนาดพื้นที่					
			ขนาดพื้นที่					
			ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ร้อยละ		
4.	สาธารณูปโภคส่วนกลางซึ่งใช้ร่วมกัน ^{1/}	17,230.44	10.77	12.73	17,230.44	10.77	12.73	ข้อ 16 การก่อสร้างอาคารที่เป็นสำนักงานของผู้ประกอบกิจการ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราด้วย ทั้งนี้ภายใต้หลักเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราด้วย
4.1	สำนักงานและโรงอาหาร	446.50	0.28	0.33	446.5	0.28	0.33	
4.2	ปั๊มน้ำและที่พักคนขับรถ	37.40	0.02	0.03	37.4	0.02	0.03	ข้อ 15 (1) หากเป็นการก่อสร้างโครงสร้างรองรับท่อ โครงสร้างรองรับหม้อแปลงไฟฟ้า อาคารป้อมยาม หลังคาโรงจอดรถ สถานที่รับความดันแก๊สขนาดเล็ก ศาลพระภูมิ หรือเสาธง ให้มีการก่อสร้างขีดแนวเขตที่ดินได้
4.3	สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ	66.30	0.04	0.05	66.3	0.04	0.05	
4.4	พื้นที่จอดรถยนต์ แห่งที่ 1	1,635.54	1.02	1.21	1,766	1.10	1.30	ข้อ 12 ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีที่สำหรับจอดรถยนต์ภายในแปลงที่ดินของตนไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์
4.5	พื้นที่จอดรถยนต์ แห่งที่ 2	2,700.00	1.69	1.99	2,700	1.69	1.99	

ตารางที่ 2.4.1-3 (ต่อ)

ลำดับที่	พื้นที่	โครงการปัจจุบัน			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			เทียบกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทยที่ 103/2556
		ขนาดพื้นที่			ขนาดพื้นที่			
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
4.6	อาคารสำนักงานและส่วนซ่อมบำรุง (Office and Maintenance Building)	783.70	0.49	0.58	783.7	0.49	0.58	
4.7	สถานีไฟฟ้าย่อย	1,056.10	0.66	0.78	1,056.10	0.66	0.78	ข้อ 14 ผู้ประกอบกิจการต้องกำหนดตำแหน่งที่ตั้งหม้อแปลง ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ตลอดจนตำแหน่งติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคารในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการให้เข้าไปตามหลักเกณฑ์ของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด แล้วแต่กรณี
4.8	พื้นที่ถึงเก็บน้ำ	664.10	0.42	0.49	664.1	0.42	0.49	ข้อ 24 ผู้ประกอบกิจการควรจัดให้มีที่เก็บน้ำสำรองไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อใช้สำหรับการประกอบกิจการในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินหรือจำเป็นต้องปรับปรุงหรือซ่อมแซมระบบประปาหน้าแปลงที่ดินหรือบริเวณใกล้เคียง
4.9	ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสำนักงานและโรงอาหาร	26.50	0.02	0.02	26.5	0.02	0.02	ข้อ 23 กรณีที่ผู้ประกอบกิจการจำเป็นต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการจัดเตรียมพื้นที่ภายในแปลงที่ดินให้เพียงพอต่อการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น
4.10	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป	28.70	0.02	0.02	28.7	0.02	0.02	

ตารางที่ 2.4.1-3 (ต่อ)

ลำดับที่	พื้นที่	โครงการปัจจุบัน			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			เทียบกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทยที่ 103/2556
		ขนาดพื้นที่			ขนาดพื้นที่			
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
4.11	พื้นที่ถนน	9,736.60	6.09	7.19	9,736.60	6.09	7.19	ข้อ 19 ผู้ประกอบกิจการจะต้องจัดให้มีทางเข้าออกสำหรับรถยนต์ในแปลงที่ดินถนน กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เว้นแต่กรณีที่ดินจัดให้มีทางเข้าออกกว้างไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าออกไว้ให้ชัดเจน และไม่ส่งผลกระทบต่อจราจรของแปลงที่ดินข้างเคียงของผู้ประกอบกิจการรายอื่น กรณีที่ผู้ประกอบกิจการจัดให้มีทางเข้าออกมากกว่าหนึ่งทาง ทางเข้าออกนั้นจะต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 60 เมตร จากจุดศูนย์กลางทางเข้าออก เว้นแต่กรณีที่มีความจำเป็นและไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์นี้ได้ กนอ. จะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป กนอ. จะอนุญาตให้ก่อสร้างทางเข้าออกได้เฉพาะภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมเท่านั้น
4.12	บ่อพักน้ำทิ้ง	49.00	0.03	0.04	49	0.03	0.04	ข้อ 22 (4) ระบบระบายน้ำเสียของผู้ประกอบกิจการต้องก่อสร้างเป็นระบบปิดและต้องจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย พร้อมประตุน้ำเปิด-ปิด ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าไปตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่ระบบระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ตามแบบที่ กนอ. กำหนดหรือให้ความเห็นชอบ

ตารางที่ 2.4.1-3 (ต่อ)

ลำดับที่	พื้นที่	โครงการปัจจุบัน			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			เทียบกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556
		ขนาดพื้นที่			ขนาดพื้นที่			
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
5.	พื้นที่สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)	139.46	0.09	0.10	139.46	0.09	0.10	
6.	พื้นที่สีเขียว	14,600.00	9.13	10.79	14,600	9.13	10.79	ข้อ 27 ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ ซึ่งมีขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่ที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ และความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยให้แสดงไว้ในแบบผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต่อ กนอ.
7.	พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคต (รวมพื้นที่สาธารณะที่กันพื้นที่ไว้ด้วย)	36,012.60	22.51	26.61	33,267.24	20.79	24.58	ข้อ 3 ผู้ประกอบกิจการต้องมีพื้นที่รับผิดชอบดูแลที่ดินที่ดินในส่วนที่ยังไม่พัฒนาให้อยู่ในสภาพที่ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้อื่น
	รวมพื้นที่ทั้งหมด	135,340.00	84.59	100.00	135,340.00	84.59	100.00	

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.4.1-4

สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ของโรงงานผลิตอลูมิเนียม

ลำดับ	พื้นที่	โครงการปัจจุบัน			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ	
		ขนาดพื้นที่		ร้อยละ	ขนาดพื้นที่		ร้อยละ		
		ตารางเมตร	ไร่		ตารางเมตร	ไร่			
1.1	พื้นที่ส่วนผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมและลวดอลูมิเนียม	6,656.20	4.16	30.34	6,656.20	4.16	26.23	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
1.2	พื้นที่ส่วนผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย	2,688.80	1.68	12.26	2,688.80	1.68	10.60	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
1.3	พื้นที่ส่วนผลิตลวดอลูมิเนียมแท่งที่ 2	836.3	0.52	3.81	836.3	0.52	3.30	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
1.4	พื้นที่ส่วนผลิตลวดอลูมิเนียมแท่งที่ 3 ^{1/}	-	-	-	692	0.43	2.73	เพิ่มขึ้น	692 ตารางเมตร
1.5	พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย 1) พื้นที่เก็บมวลอลูมิเนียม ลวดอลูมิเนียม เศษอลูมิเนียม กากของเสียและอื่น ๆ 2) พื้นที่เก็บน้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว 3) พื้นที่เก็บกากอลูมิเนียม 4) พื้นที่เก็บเศษเหล็กและเศษโลหะ 5) เต็นท์ผ้าใบสำหรับเก็บวัตถุดิบ (Tent House) 6) เต็นท์ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า (New Tent Warehouse) ^{2/}	3,008.00	1.88	13.71	5,738.00	3.59	22.61	เพิ่มขึ้น	2,730 ตารางเมตร
		1,311.00	0.82	5.98	1,311.00	0.82	5.17	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
		62.5	0.04	0.28	62.5	0.04	0.25	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
		50	0.03	0.23	50	0.03	0.20	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
		102.4	0.06	0.47	102.4	0.06	0.40	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
		1,482.10	0.93	6.76	1,482.10	0.93	5.84	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
1.6	เต็นท์ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า (New Tent Warehouse) ^{2/}	-	-	-	2,730.00	1.71	10.76	เพิ่มขึ้น	2,730 ตารางเมตร
1.7	พื้นที่ทำงาน/พื้นที่เชื่อมต่อระหว่างอาคาร	7,553.10	4.72	34.43	7,553.10	4.72	29.77	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
1.8	พื้นที่สาธารณูปโภค (ระบบน้ำหล่อเย็นของ A8#2, A8#3) ^{3/}	591.1	0.37	2.69	606.46	0.38	2.32	เพิ่มขึ้น	15.36 ตารางเมตร
	พื้นที่ในการจัดส่งสินค้า	602.9	0.38	2.75	602.9	0.38	2.38	ไม่เปลี่ยนแปลง	
รวมพื้นที่โรงงานผลิตอลูมิเนียม		21,936.40	13.71	100.00	25,373.76	15.86	100.00	เพิ่มขึ้น	3,437.36 ตารางเมตร

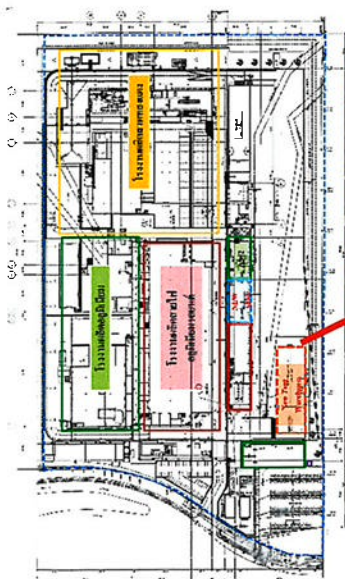
หมายเหตุ: 1/ เพิ่มพื้นที่ส่วนผลิตลวดอลูมิเนียมแท่งที่ 3 ขนาดพื้นที่ 692 ตารางเมตร โดยใช้พื้นที่ภายในอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการจัดเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse)

ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์

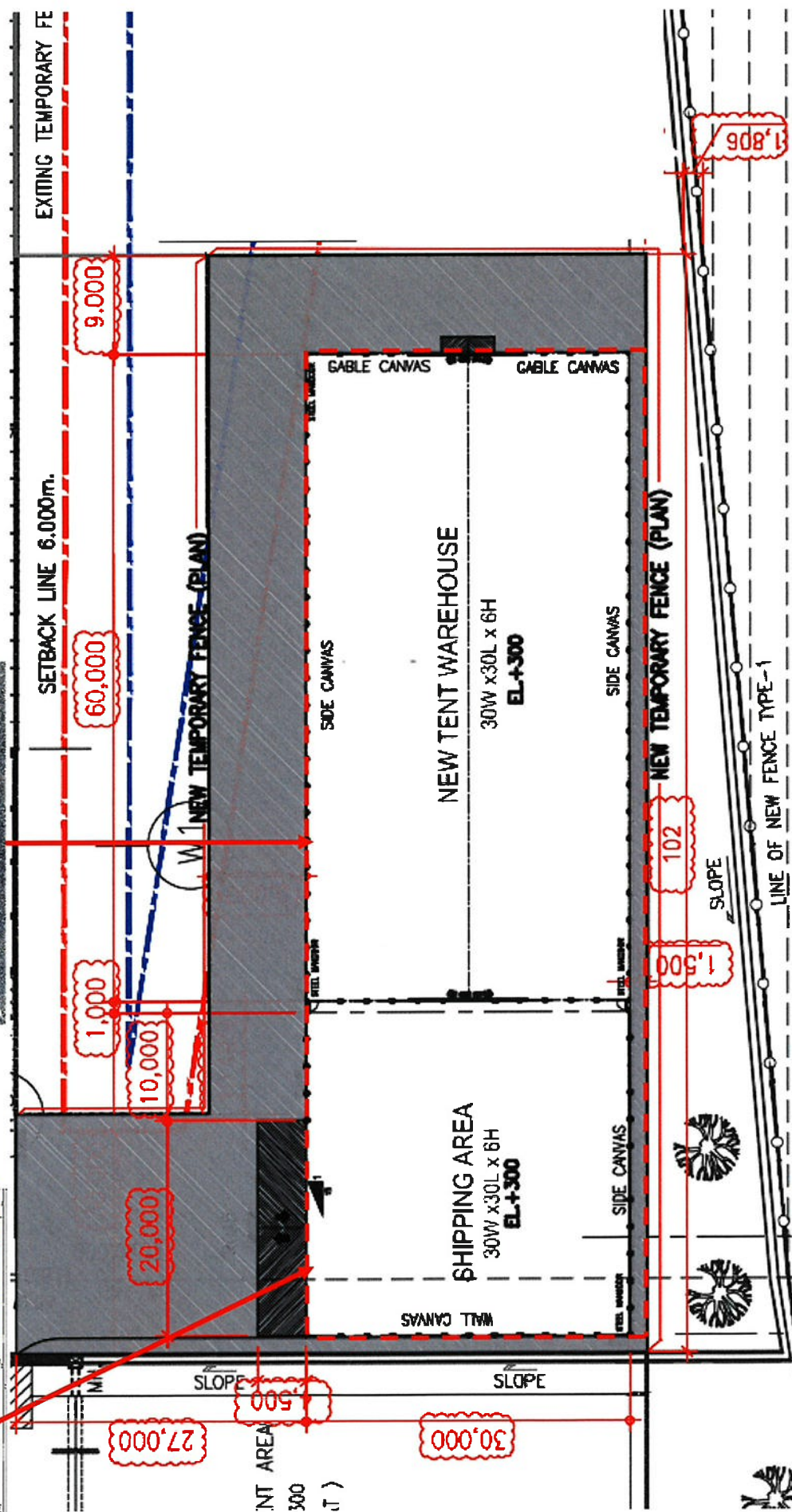
2/ เพิ่มพื้นที่สำหรับเก็บสินค้า (New Tent Warehouse) ขนาดพื้นที่ 2,730 ตารางเมตร โดยใช้พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในขนาดของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนคเรตอร์ จำกัด

3/ เพิ่มพื้นที่ระบบน้ำหล่อเย็นของ A8#3 ขนาดพื้นที่ 15.36 ตารางเมตร โดยใช้พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในขนาดของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนคเรตอร์ จำกัด

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนคเรตอร์ จำกัด, 2567



สภาพพื้นที่ปัจจุบัน (พื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคต) สำหรับติดตั้งเต็นท์ไฟฟ้าสำหรับเก็บสินค้า (New Tent Warehouse)



รูปที่ 2.4.1-4 พื้นที่ติดตั้งเต็นท์ไฟฟ้าสำหรับเก็บสินค้า (New Tent Warehouse)

2.5 การเพิ่มหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3

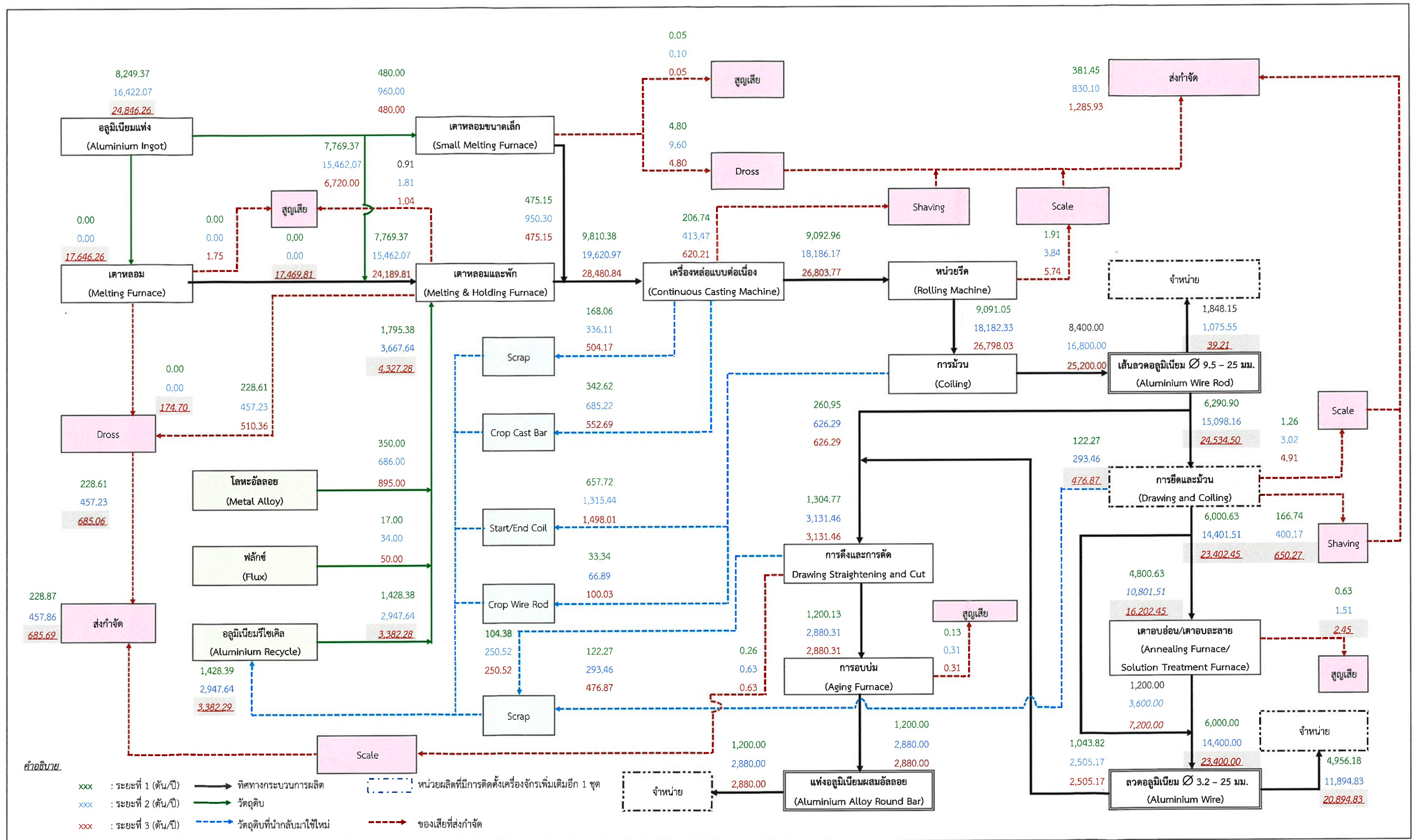
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีแผนการติดตั้งเครื่องยัดและม้วนเพิ่มอีก 1 ชุด (Drawing Machine A8#3) โดยที่กำลังการผลิตอลูมิเนียมสูงสุด 122 ตัน/วัน ยังคงเท่าเดิม (โครงการระยะที่ 3) (ปัจจุบันมี 3 ชุด ในพื้นที่ส่วนผลิตลวดอลูมิเนียมเดิม คือ Drawing Machine A1, Drawing Machine A8#1 และ Drawing Machine A8#2) โดยใช้พื้นที่ติดตั้งภายในอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการจัดเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์

เนื่องจากการติดตั้งเครื่องยัดและม้วนเพิ่มเติม โครงการขอปรับเปลี่ยนสัดส่วนการผลิต โดยเพิ่มการผลิตและจำหน่ายลวดอลูมิเนียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 - 25 มม. (Aluminium Wire) และลดการจำหน่ายเส้นลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มม. (Aluminium Wire Rod) เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบของการผลิตลวดอลูมิเนียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 - 25 มม. (Aluminium Wire) ซึ่งการปรับเปลี่ยนสัดส่วนการผลิตดังกล่าวไม่ส่งผลต่อกำลังการผลิต และจำนวนวันผลิต โดยโครงการระยะที่ 3 มีกำลังการผลิตสูงสุด 122 ตัน/วัน (29,280 ตัน/ปี) เท่าเดิม

การเพิ่มหน่วยการผลิตดังกล่าว มีผลทำให้โครงการจะต้องทบทวนสมดุลมวลการผลิต (Mass Balance) ของโครงการใหม่ ซึ่งสมดุลมวลการผลิตก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.5-1 และรูปที่ 2.5-2 ตามลำดับ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงในส่วนนี้ส่งผลต่อรายละเอียดโครงการส่วนอื่น ๆ ประกอบด้วย เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี พลังงาน เชื้อเพลิง สัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เปลี่ยนแปลงไปจากรายงาน EIA เดิมที่ได้รับความเห็นชอบ โดยมีรายละเอียดในแต่ละประเด็นดังต่อไปนี้

2.5.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

ปัจจุบันโครงการติดตั้งเครื่องยัดและม้วน จำนวน 3 ชุด คือ Drawing Machine A1, Drawing Machine A8#1 และ Drawing Machine A8#2 ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตลวดอลูมิเนียมเดิม ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีแผนที่จะติดตั้งเครื่องยัดและม้วน เพิ่มอีก 1 ชุด (Drawing Machine A8#3) (ดังตารางที่ 2.5.1-1) ภายในอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ เนื่องจากโครงการต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการลวดอลูมิเนียมในตลาดปัจจุบัน โดยเพิ่มการผลิตและจำหน่ายลวดอลูมิเนียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 - 25 มม. (Aluminium Wire) และลดการจำหน่ายเส้นลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มม. (Aluminium Wire Rod) เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบ โดยรูปถ่ายลักษณะของเครื่องจักรใหม่ที่จะทำการติดตั้งเพิ่มจะเหมือนกับ Drawing Machine A8#2 ทุกประการ ดังแสดงภาพถ่ายที่ 2.5.1-1 และลักษณะอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) เดิมของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ ดังรูปที่ 2.5.1-1 ส่วนผังแสดงพื้นที่ส่วนการผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 ภายหลังการติดตั้งเครื่องยัดและม้วน (Drawing Machine A8#3) แล้ว ดังรูปที่ 2.5.1-2 ซึ่งรายละเอียดของเครื่องยัดและม้วน (Drawing Machine A8#3) (ϕ 3.2-25 มม.) มีดังต่อไปนี้



รูปที่ 2.5-2 สมดุลมวลการผลิตของโครงการ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ)

ตารางที่ 2.5.1-1
รายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ในแต่ละระยะของโครงการ

ลำดับ	เครื่องจักรและอุปกรณ์	หน้าที่	ตามรายงาน EIA เดิม			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			หมายเหตุ
			ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	
การผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5 ถึง 25 มิลลิเมตร									
การหลอม									
1.	Melting Furnace (40 ตัน)	หลอมแท่งอลูมิเนียม (Aluminum Ingot)			✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)	- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
2.	Small Melting Furnace (2 ตัน)	หลอมอลูมิเนียมบริสุทธิ์	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
3.	Melting & Holding Furnace #1 (40 ตัน)	หลอมและพักอลูมิเนียมเหลว เพื่อทำให้เกิดอัลลอย	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
4.	Melting & Holding Furnace #2 (40 ตัน)			✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)		- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
การหล่อ									
5.	Gas Bubbling Filter	กำจัดก๊าซในอลูมิเนียมเหลว	✓ (1 ชุด)				✓ (1 ชุด)		- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
6.	Ceramic Plate Filter	กำจัดอนุภาคในอลูมิเนียมเหลว เช่น CaO SiO ₂	✓ (2 ชุด)				✓ (2 ชุด)		- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
7.	Ceramic Tube filter		✓ (1 ชุด)				✓ (1 ชุด)		- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
8.	Continuous Casting Machine	หล่ออลูมิเนียมให้เป็นแท่งแบบต่อเนื่อง	✓ (1 ชุด)				✓ (1 ชุด)		- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ

ตารางที่ 2.5.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	เครื่องจักรและอุปกรณ์	หน้าที่	ตามรายงาน EIA เดิม			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
			ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	
การรีด									
9.	Cast Bar Straighter	ติดตั้งและปรับสภาพพื้นผิวแห่ง อลูมิเนียม ก่อนเข้าการรีดลดขนาด	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
10.	Rotary Shear		✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
11.	Cast Bar Milling Machine		✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
12.	Bar Heater		✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
13.	Bar Cooler		✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
14.	Roughing Mill	รีดลดขนาดอย่างหยาบ	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
15.	Finishing Mill	รีดลดขนาดอย่างละเอียด	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
16.	Rolling Emulsion Cooling System	ลดอุณหภูมิในการรีดลดขนาด	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
การม้วน									
17.	Wired Rod Cooling System	การลดอุณหภูมิในการม้วน	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
18.	Coiler	ม้วนเส้นลวดอลูมิเนียม	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลง
การผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 ถึง 25 มิลลิเมตร									
การยืด									
19.	Drawing Machine	ยืดลดขนาดของเส้นลวดอลูมิเนียม	✓ (2 ชุด)			✓ (2 ชุด)	✓ (1 ชุด)	✓ (1 ชุด)	- โครงการขอติดตั้งเครื่องยืด และม้วน เพิ่มอีก 1 ชุด

ตารางที่ 2.5.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	เครื่องจักรและอุปกรณ์	หน้าที่	ตามรายงาน EIA เดิม			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			หมายเหตุ
			ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	
การออกแบบ									
20.	Annealing Furnace	ใช้ความร้อนปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
การบดละเอียด									
21.	Solution Treatment Furnace	ใช้ความร้อนและความร้อนปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการใช้งาน	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
การผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย									
22.	Combined Drawing Machine	ทำให้ลวดอลูมิเนียมตรงและตัดแต่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย	✓ (1 ชุด)	✓ (1 ชุด)		✓ (1 ชุด)	✓ (1 ชุด)		- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ
23.	Aging Treatment Furnace	อบให้ความร้อนแก่แท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย	✓ (1 ชุด)			✓ (1 ชุด)			- ไม่เปลี่ยนแปลงฯ

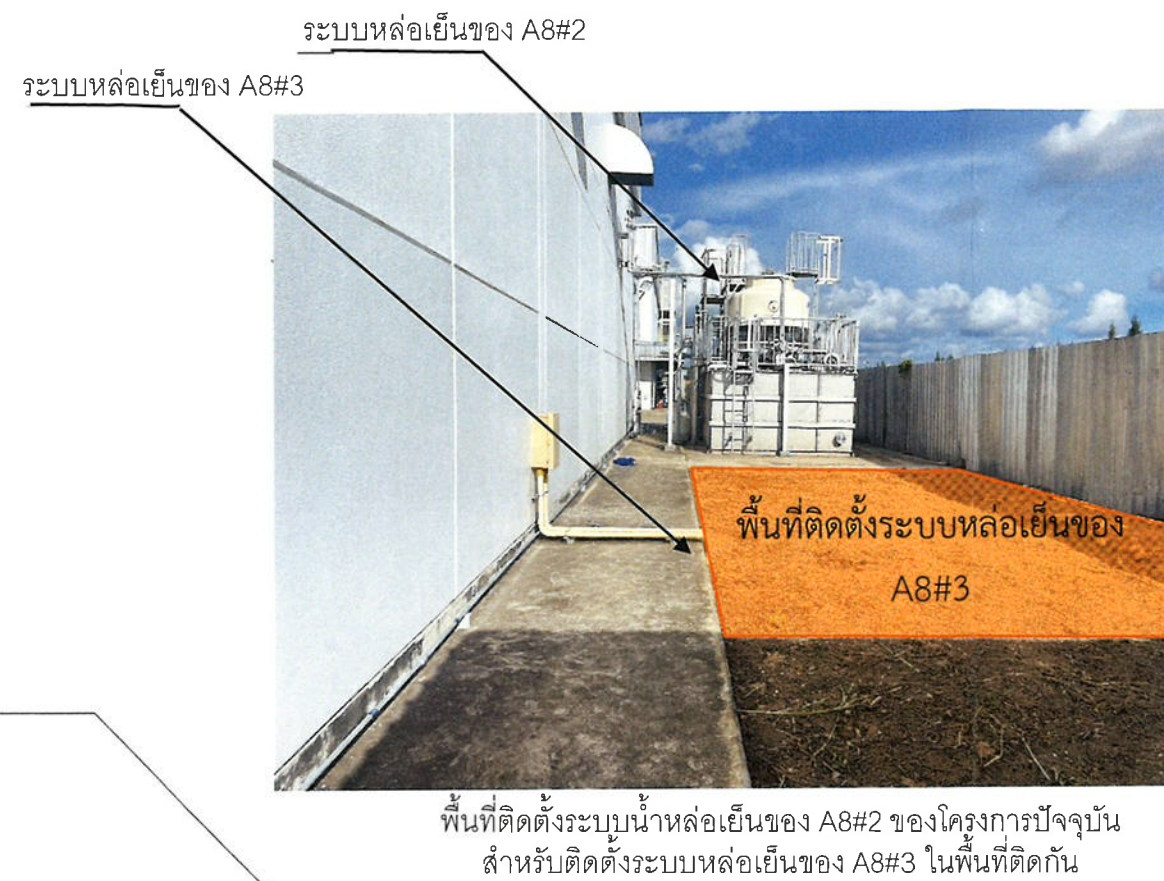
ตัวหนังสือ

หมายเหตุ : เครื่องจักรที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด, 2567

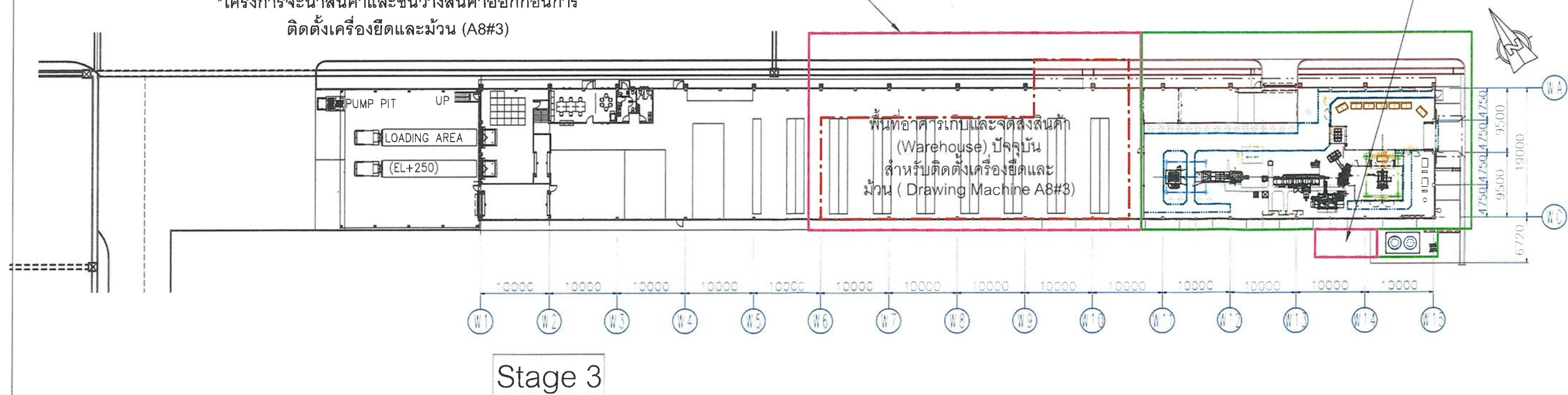


ภาพถ่ายที่ 2.5.1-1 ตัวอย่างลักษณะของเครื่องยัดและม้วน (Drawing Machine)
ที่จะติดตั้งเพิ่มเติมภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ



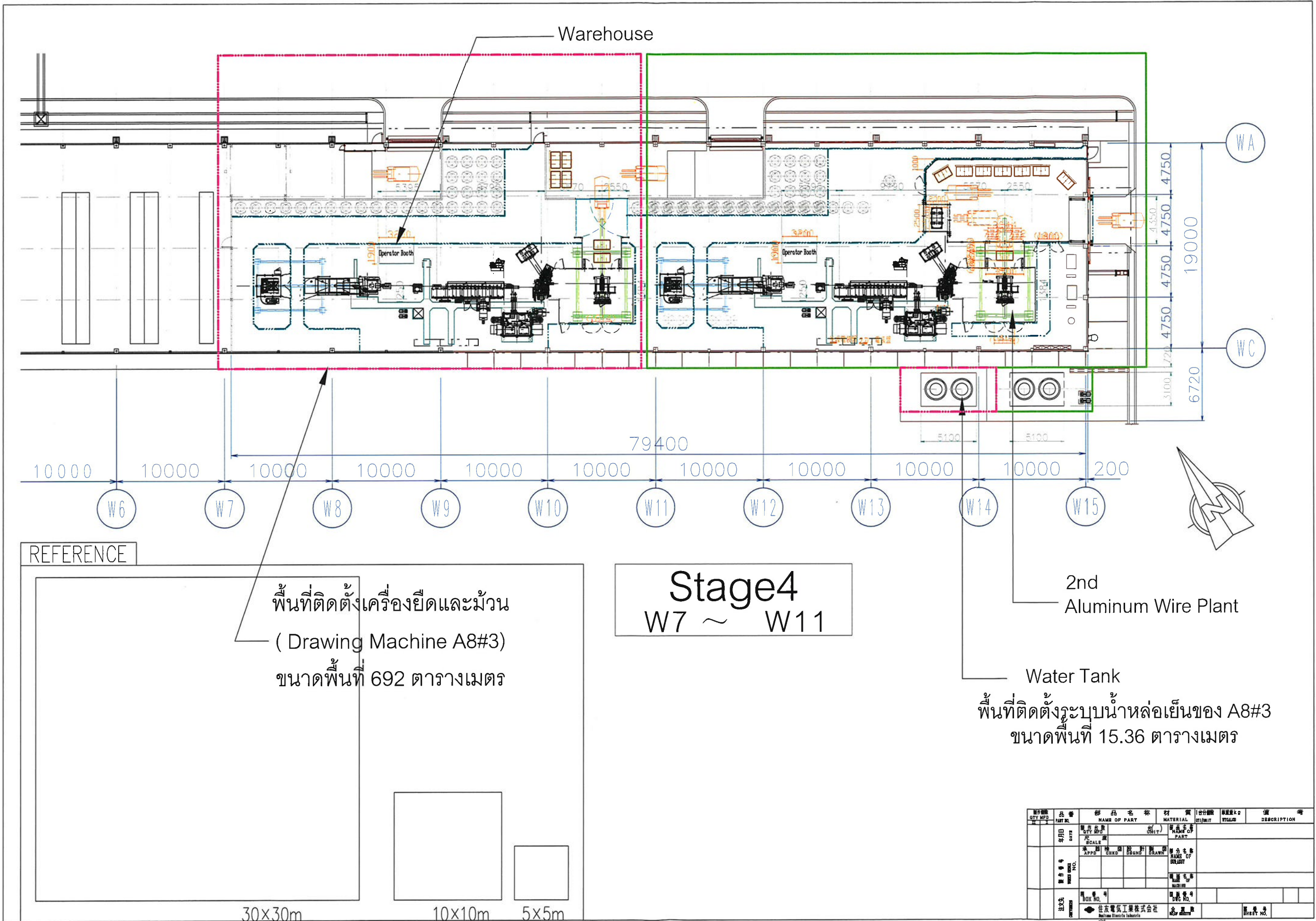
สภาพพื้นที่ปัจจุบันพื้นที่อาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) สำหรับติดตั้งเครื่องยัดและม้วน (A8#3)

*โครงการจะนำสินค้าและชิ้นวางสินค้าออกก่อนการติดตั้งเครื่องยัดและม้วน (A8#3)



品番 ITEM NO.	品名 PART	部品名称 NAME OF PART	材質 MATERIAL	台数 QUANTITY	重量g WEIGHT	價 PRICE
年月日 DATE	部番 SCALE	1/300	分組名 NAME OF PART	配置圖		
製作番号 WORKING NO.	APPD	CHEK	DRAWNG	DRAWING	A8伸線機設置計画 Stage4	
	*	*	*	* Kh	STEC	
注文先 CUSTOMER	箱号 BOX NO.	23-11-30	組名 GROUP NAME	台数 QTY		
☆ 株式会社電気工業様	台数 QTY		金型 NEW MODEL	3	台数 QTY	1

รูปที่ 2.5.1-1 ลักษณะอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) เดิมของโรงงานผลิตสายไฟอูมิเนียมรถยนต์ก่อนการเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 2.5.1-2 ลักษณะอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ภายหลังการเปลี่ยนแปลง

- Size 30 m. W x 8 m. L
- Supply Coil size: ϕ 9.5 mm., weight max. 2.4 ton
- Accumulator drawing machine and continuous drawing machine (8 capstans)
- Drawing speed max. 1,000 m./min
- Drawing size: 3.2 mm. - 25 mm.
- Main motor 160 kW 8P 750 rpm
- Peering chip breaker and conveyor
- Drawing lubricant tank with filtering unit: tank capacity
- Coiler for carrier: coil weight max.700 kg.

เครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine A8#3) ที่ติดตั้งเพิ่ม มีลักษณะการทำงานเหมือนกับ Drawing Machine A8#2 เดิมทุกประการ อย่างไรก็ตามการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มของโครงการไม่ส่งผลให้กำลังการผลิตโดยรวม (หลอมอลูมิเนียม) สูงสุดไม่เกิน 122 ตัน/วัน (29,280 ตัน/ปี) สำหรับโครงการระยะที่ 3 ปัจจุบันไม่เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด โดยที่กำลังการผลิตและองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการยังคงเป็นไปตามรายงานเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ตามหนังสือ ออก 5103.3.1/1120 ลงวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2567 ทุกประการ

2.5.2 การใช้วัตถุดิบ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ เป็นการติดตั้งเครื่องยัดและม้วนเพิ่มอีก 1 ชุด (Drawing Machine A8#3) เท่านั้น ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตขั้นปลายที่จะนำเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire Rod) จากกระบวนการรีดนำไปผลิตเป็นลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire) ขนาด ϕ 3.2 - 25 มม. โดยขายเป็นลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire) ให้กับลูกค้าโดยตรง และบางส่วนจะส่งต่อไปผลิตเป็นแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminium Alloy Round Bar) โดยที่กระบวนการหลอมและหล่ออลูมิเนียมยังคงเหมือนเดิม แต่อย่างไรก็ตามการเพิ่มเครื่องยัดและม้วนอีก 1 ชุด มีผลทำให้ปริมาณกากของเสียประเภทเศษอลูมิเนียมที่เหลือจากการผลิตมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเศษอลูมิเนียมดังกล่าว เป็นอลูมิเนียมรีไซเคิล (Aluminium Recycle) ที่โครงการสามารถนำกลับไปหลอมรวมกับอลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) ที่เตาหลอมและพัก และเมื่อปริมาณอลูมิเนียมรีไซเคิล (Aluminium Recycle) เพิ่มขึ้น โครงการจึงใช้อลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) ลดลง ดังนั้นภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจึงทบทวนปริมาณการใช้ การขนส่งและการสำรองวัตถุดิบของโครงการใหม่ แสดงดังตารางที่ 2.5.2-1 ดังนี้

(1) อลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot (99.70%))

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีปริมาณการใช้อลูมิเนียมแท่ง 99.70% ลดลงเหลือ 24,846.26 ตัน/ปี (ลดลง 153.74 ตัน/ปี) เนื่องจากในกระบวนการผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire) จากการติดตั้งเครื่องยัดและม้วน (A8#3) เพิ่มเติม และปรับสัดส่วนเพิ่มการผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire) ส่งผลให้มีเศษอลูมิเนียมรีไซเคิล (Aluminium Recycle) หมุนเวียนกลับมาหลอมใหม่เพิ่มขึ้น ดังนั้นโครงการจึงลดปริมาณการใช้อลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) ทั้งนี้ อลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) จะนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซาอุดีอาระเบีย นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย และอเมริกาใต้ เป็นต้น โดยขนส่งมาทางเรือผ่านท่าเรือแหลมฉบังก่อนลำเลียงโดยรถบรรทุกและรถตู้คอนเทนเนอร์เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งความถี่ในการขนส่งเท่าเดิม

อลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) จะถูกมัดรวมกันจึงง่ายต่อการขนส่ง จากนั้นจะจัดเก็บไว้บริเวณพื้นที่ลานจัดเก็บวัตถุดิบภายในอาคารและภายนอกอาคารที่มีหลังคาคลุม ก่อนที่จะใช้รถโฟล์คลิฟท์ขนแท่งอลูมิเนียมมาใช้ในการกระบวนการผลิตต่อไป

(2) สารเติมแต่งและสารกำจัดสนิมเปื้อนในอลูมิเนียมหลอมเหลว

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีการใช้สารเติมแต่งเท่าเดิม เพื่อใช้เป็นโลหะผสมในการหลอมอลูมิเนียมและใช้สารกำจัดสนิมเปื้อนในกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ สารเติมแต่งและสารกำจัดสนิมเปื้อนของโครงการจะขนส่งมาทางเรือผ่านท่าเรือแหลมฉบังก่อนลำเลียงโดยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากนั้นจะจัดเก็บไว้บริเวณภายในอาคาร

ตารางที่ 2.5.2-1
รายละเอียดวัตถุดิบของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ		แหล่งที่มา	การใช้งาน	ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			การสำรองวัตถุดิบ			การขนส่ง						
				ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)			ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)			ก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ	สถานที่	ประเภท	ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ		
														ความถี่ (เที่ยว/เดือน)			ความถี่ (เที่ยว/เดือน)		
ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ปริมาณ (ตัน)	ปริมาณ (ตัน)			ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3				
(1) วัตถุดิบสำหรับการหลอมอลูมิเนียม																			
1)	แท่งอลูมิเนียม (Aluminum Ingot (99.70%))	ต่างประเทศ	หลอมอลูมิเนียม	8,500	16,500	25,000	8,500	16,500	24,846.26	240	240	บริเวณภายในอาคารและภายนอกอาคารที่มีหลังคา	รถบรรทุกและรถตู้คอนเทนเนอร์	40	75	110	40	75	110
2)	เศษอลูมิเนียมรีไซเคิล (Aluminium Recycle)	กระบวนการผลิต (หมุนเวียนกลับมาใช้)	หลอมอลูมิเนียม	1,428	2,948	3,359	1,428	2,948	3,382.28	-	-	บริเวณภายในอาคารผลิต	-	-	-	-	-	-	-
(2) สารเติมแต่งและสารกำจัดสิ่งปนเปื้อนในอลูมิเนียมหลอมเหลว (Master Alloy + Flux)																			
1)	Aluminum Iron master Alloy (75% Fe)	ต่างประเทศ	โลหะผสมในการหลอมอลูมิเนียม	65	145	280	65	145	280	10	10	บริเวณภายในอาคาร	รถบรรทุกทุก	2	3	5	2	3	5
2)	Aluminum-Copper master Alloy (40% Cu)			50	100	100	50	100	100	5	5			2	3	3	2	3	3
3)	Aluminum-Manganese master Alloy (75% Mn)			15	25	25	15	25	25	3	3			1	2	2	1	2	2
4)	Aluminum-Chromium master Alloy (75% Cr)			15	20	20	15	20	20	3	3			1	2	2	1	2	2
5)	Aluminum-Titanium master Alloy (10% Ti)			30	50	50	30	50	50	3	3			2	2	2	2	2	2
6)	Aluminum-Boron master Alloy (4% B)			5	5	5	5	5	5	2	2			1	1	1	1	1	1
7)	Aluminum-Zirconium master Alloy (5% Zr)			5	10	30	5	10	30	5	5			2	2	3	2	2	3
8)	Aluminum-Zirconium master Alloy (10% Zr)			20	35	90	20	35	90										
9)	Aluminum-Strontium master Alloy (10% Sr)			3	5	5	3	5	5	2	2			1	1	1	1	1	1
10)	Aluminum-Titanium-Boron master Alloy (Al-5% Ti - 1% B Wire)			20	40	60	20	40	60	3	3			2	2	2	2	2	2
11)	Magnesium Ingot			85	170	160	85	170	160	10	10			3	3	4	3	3	4
12)	Zinc Ingot (100% Zn)			5	10	10	5	10	10	2	2			1	1	1	1	1	1
13)	Metal Silicon (100% Si)			40	70	60	40	70	60	3	3			2	3	3	2	3	3
14)	Toyo Cleaner CH-2 (Flux)			กำจัดสารปนเปื้อน		5	10	14	5	10	14			3	3	2	2	2	2
15)	KK055 Molten Aluminum Cleaning Flux	12	24			36	12	24	36										

หมายเหตุ : ตัวเลข ที่มีการปรับปรุงแก้ไข
ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

2.5.3 ปริมาณการใช้สารเคมี

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ประเภทของสารเคมีที่ใช้ในโครงการยังคงเหมือนเดิม ซึ่งโครงการได้มีการทบทวนการใช้สารเคมีต่าง ๆ และจัดหมวดหมู่ใหม่ โดยจำแนกได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ สารเคมีที่ใช้สำหรับการทดสอบของชิ้นงาน (QA Inspection To Laboratory) สารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ สารเคมีประเภทน้ำมันหล่อลื่น (Lubricant) สารเคมีประเภทน้ำมันเครื่อง (Oil) และสารเคมีที่ใช้ในงานอื่น ๆ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ประเภทของสารเคมีที่ใช้ในโครงการยังคงเหมือนเดิม แต่มีปริมาณการใช้น้ำมันหล่อลื่น (Lubricant) และน้ำมันเครื่องและน้ำมันเกียร์ (Engine Oil & Gear Oil) บางประเภทจะมีเพิ่มขึ้นจากการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ คือ เครื่องยัดและม้วน (A8#3) โดยน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้เพิ่ม คือ Super Draw 150A ส่วนน้ำมันเกียร์ คือ Daphne Super Gear Oil 110, Daphne Super Gear Oil 150, Daphne Super Gear Oil 220 และ Daphne Super Gear Oil 320 เนื่องจากโครงการเพิ่มหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 โดยเพิ่มเครื่องยัดและม้วน (Drawing Machine A8#3) อีก 1 ชุด รายละเอียดสารเคมีที่ใช้ในโครงการมีลักษณะการใช้งาน ปริมาณการใช้ การจัดเก็บ และการขนส่ง แสดงดังตารางที่ 2.5.3-1

2.5.4 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและพลังงาน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ชนิด แหล่งที่มา การนำไปใช้ ปริมาณการใช้ การจัดเก็บ และการขนส่งเชื้อเพลิงของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.5.4-1

(1) น้ำมันดีเซล

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการได้ติดตั้งเครื่องยัดและม้วน (Drawing Machine A8#3) ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 (ภายในอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์เดิม) ซึ่งตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องจักรใหม่ดังกล่าวจะอยู่คนละอาคารกับพื้นที่ส่วนการผลิตเดิม (หน่วยผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมและหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 1) ดังนั้นโครงการมีความต้องการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถโฟล์คลิฟท์สำหรับขนส่งวัตถุดิบในโครงการระยะที่ 3 มีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 45,000 ลิตร/ปี (เพิ่มขึ้น 3,000 ลิตร/ปี) ซึ่งมีแหล่งที่มาจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ขนส่งทางรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการประมาณ 8,000 ลิตร/เที่ยว แล้วนำไปจัดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำมันดีเซลเดิม

ตารางที่ 2.5.3-1
รายละเอียดสารเคมีที่ใช้ของโครงการ

ลำดับ	ชนิดของสารเคมี	สถานะ	แหล่งที่มา	การใช้งาน	ก่อนเปลี่ยนแปลง			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			การจัดเก็บ	วิธีการจัดเก็บ	การขนส่ง								
					ปริมาณการใช้			ปริมาณการใช้					ประเภท	ปริมาณ	ก่อนเปลี่ยนแปลง			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			
															ความถี่ (เที่ยว/ปี)			ความถี่ (เที่ยว/ปี)			
															ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1
(1) สารเคมีสำหรับใช้ทดสอบชิ้นงานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)																					
1)	Argon gas	ก๊าซ	ต่างประเทศ	For analysis instrument	50 ถัง/ปี	70 ถัง/ปี	96 ถัง/ปี	50 ถัง/ปี	70 ถัง/ปี	96 ถัง/ปี	ถังเก็บก๊าซเหลว	ภายในบริเวณอาคาร	รถบรรทุก	8 ถัง/ครั้ง	7	9	12	7	9	12	
2)	Nitrogen (liquid)	ของเหลว		For analysis instrument	840 ลิตร/ปี	840 ลิตร/ปี	840 ลิตร/ปี	840 ลิตร/ปี	840 ลิตร/ปี	840 ลิตร/ปี	ขวด			200 ลิตร/ครั้ง	5	5	5	5	5	5	
3)	Nitric Acid (60% HNO_3)	ของเหลว		Inspection	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	ขวด			1 ขวด/ครั้ง	2	2	2	2	2	2	
4)	Hydrofluoric acid (ex. 50% HF)	ของเหลว		Inspection	0.1 ลิตร/ปี	0.1 ลิตร/ปี	0.1 ลิตร/ปี	0.1 ลิตร/ปี	0.1 ลิตร/ปี	0.1 ลิตร/ปี	ขวด			1 ขวด/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
(2) สารเคมีสำหรับใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ																					
1)	Hydrochloric acid (ex. 36% HCL)	ของเหลว	ต่างประเทศ	pH control of Exhaust gas treatment system, Inspection	10 ลิตร/ปี	10 ลิตร/ปี	10 ลิตร/ปี	10 ลิตร/ปี	10 ลิตร/ปี	10 ลิตร/ปี	ขวด	ภายในบริเวณอาคาร	รถบรรทุก	1 ขวด/ครั้ง	20	20	20	20	20	20	
2)	Aqueous sodium hydroxide (ex. 25% NaOH)	ของเหลว		pH control of Exhaust gas treatment system	150 ลิตร/ปี	300 ลิตร/ปี	400 ลิตร/ปี	150 ลิตร/ปี	300 ลิตร/ปี	400 ลิตร/ปี	ขวด			1 ขวด/ครั้ง	6	12	16	6	12	16	
3)	Kuriverter IK-110	ของเหลว		Reduce slime growth in RO system	20 กก./ปี	28 กก./ปี	40 กก./ปี	20 กก./ปี	28 กก./ปี	40 กก./ปี	กระป๋อง			1 กระป๋อง/ครั้ง	1	2	2	1	2	2	
4)	Kuriverter N-500	ของเหลว		Prevent hardness scale of RO system	35 กก./ปี	49 กก./ปี	70 กก./ปี	35 กก./ปี	49 กก./ปี	70 กก./ปี	กระป๋อง			2 กระป๋อง/ครั้ง	2	3	4	2	3	4	
5)	Aqueous sodium hydroxide(ex. 50% NaOH)	ของเหลว		Cleaning of RO filter	13 กก./ปี	18 กก./ปี	25 กก./ปี	13 กก./ปี	18 กก./ปี	25 กก./ปี	ขวด			2 ขวด/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
6)	Citric Acid	ของแข็ง		Cleaning of RO filter	100 กก./ปี	140 กก./ปี	200 กก./ปี	100 กก./ปี	140 กก./ปี	200 กก./ปี	ท่อ			5 ท่อ/ครั้ง	5	7	10	5	7	10	
(3) น้ำมันหล่อลื่น (Lubricant)																					
1)	Toyoca-Ace BR-410	ของเหลว	ต่างประเทศ	Lubrication, mold release agent	80 กระป๋อง/ปี	120 กระป๋อง/ปี	240 กระป๋อง/ปี	80 กระป๋อง/ปี	120 กระป๋อง/ปี	240 กระป๋อง/ปี	กระป๋องสเปรย์	ภายในบริเวณอาคาร	รถบรรทุก	20 กระป๋อง/ครั้ง	4	6	12	4	6	12	
2)	MOBIL GEAR 600 XP150			Lubrication of bar straightener	100 ลิตร/ปี	170 ลิตร/ปี	250 ลิตร/ปี	100 ลิตร/ปี	170 ลิตร/ปี	250 ลิตร/ปี	ถัง			1 ถัง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
3)	MOBIL GEAR 600 XP320			Lubrication of bar shear	100 ลิตร/ปี	100 ลิตร/ปี	100 ลิตร/ปี	100 ลิตร/ปี	100 ลิตร/ปี	100 ลิตร/ปี	ถัง			1 ถัง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
4)	MOBIL GREASE XHP 222			Lubrication of coiler	100 กก./ปี	100 กก./ปี	100 กก./ปี	100 กก./ปี	100 กก./ปี	100 กก./ปี	กระป๋อง			1 กระป๋อง/ครั้ง	5	5	5	5	5	5	
5)	MOBIL SHC POLYREX 005			Lubrication of emulsion circuit	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี				1 กระป๋อง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
6)	MOBIL TEMP 78			Lubrication of coiler	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี	1 ลิตร/ปี				1 กระป๋อง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
7)	MOBIL TEMP SHC 100			Lubrication of casting machine, mill machine,etc.	10 กก./ปี	10 กก./ปี	10 กก./ปี	10 กก./ปี	10 กก./ปี	10 กก./ปี				1 กระป๋อง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
8)	MOBIL THERM 605			Lubrication of coiler	10 กก./ปี	10 กก./ปี	10 กก./ปี	10 กก./ปี	10 กก./ปี	10 กก./ปี	ถัง			1 กระป๋อง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
9)	Super Draw 816		Lubricaton of coil for Drawing	4,000 ลิตร/ปี	5,800 ลิตร/ปี	6,400 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	5,800 ลิตร/ปี	6,400 ลิตร/ปี	ภายในบริเวณอาคาร				4 ถัง/ครั้ง	5	8	8	5	8	8	
10)	Super Draw 450		Librication oil of Combined Drawing machine	300 ลิตร/ปี	300 ลิตร/ปี	300 ลิตร/ปี	300 ลิตร/ปี	300 ลิตร/ปี	300 ลิตร/ปี					4 ถัง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
11)	Super Draw 2420		Drawing oil of Drawing machine	1,200 ลิตร/ปี	2,000 ลิตร/ปี	2,400 ลิตร/ปี	1,200 ลิตร/ปี	2,000 ลิตร/ปี	2,400 ลิตร/ปี					4 ถัง/ครั้ง	2	3	3	2	3	3	
12)	Super Draw 150A		Drawing oil of Drawing machine	5,200 ลิตร/ปี	10,700 ลิตร/ปี	12,800 ลิตร/ปี	5,200 ลิตร/ปี	10,700 ลิตร/ปี	19,200 ลิตร/ปี					4 ถัง/ครั้ง	7	14	16	7	14	24	
13)	Supre Draw FOP-1050		Drawing oil of Combined Drawing machine	1,000 ลิตร/ปี	1,000 ลิตร/ปี	1,000 ลิตร/ปี	1,000 ลิตร/ปี	1,000 ลิตร/ปี	1,000 ลิตร/ปี					4 ถัง/ครั้ง	2	2	2	2	2	2	
14)	Die Cleaner T321		Librication oil of Combined Drawing machine	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี					4 ถัง/ครั้ง	5	5	5	5	5	5	
15)	Shell Dromus Oil		ภายในประเทศและต่างประเทศ	Emulsion for mill machine	14,000 ลิตร/ปี	21,000 ลิตร/ปี	27,000 ลิตร/ปี	14,000 ลิตร/ปี	21,000 ลิตร/ปี					27,000 ลิตร/ปี	4 ถัง/ครั้ง	18	27	34	18	27	34
(4) น้ำมันเครื่องและน้ำมันเกียร์ (Engine Oil & Gear Oil)																					
1)	MOBIL GEAR 600 XP220	ของเหลว	ต่างประเทศ	Gear oil of roughing and finishing mill, etc.	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	4,000 ลิตร/ปี	ถัง	ภายในบริเวณอาคาร	รถบรรทุก	4 ถัง/ครั้ง	5	5	5	5	5	5	
2)	SUPER HYRANDO 46			Hydraulic oil of Drawing machine	40 ลิตร/ปี	40 ลิตร/ปี	40 ลิตร/ปี	40 ลิตร/ปี	40 ลิตร/ปี	40 ลิตร/ปี				1 ถัง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
3)	CX Regal R&O 46			Swaging oil of Swaging machine	50 ลิตร/ปี	50 ลิตร/ปี	50 ลิตร/ปี	50 ลิตร/ปี	50 ลิตร/ปี	50 ลิตร/ปี				1 ถัง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
4)	Daphne Super Gear Oil 100			Gear oil of Drawing machine	60 ลิตร/ปี	90 ลิตร/ปี	90 ลิตร/ปี	60 ลิตร/ปี	90 ลิตร/ปี	120 ลิตร/ปี				1 ถัง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
5)	Daphne Super Gear Oil 150			Gear oil of Drawing machine	600 ลิตร/ปี	900 ลิตร/ปี	900 ลิตร/ปี	600 ลิตร/ปี	900 ลิตร/ปี	1,200 ลิตร/ปี				1 ถัง/ครั้ง	3	3	3	3	3	4	
6)	Daphne Super Gear Oil 220			Gear oil of Drawing machine	600 ลิตร/ปี	900 ลิตร/ปี	900 ลิตร/ปี	600 ลิตร/ปี	900 ลิตร/ปี	1,200 ลิตร/ปี				1 ถัง/ครั้ง	3	3	3	3	3	4	
7)	Daphne Super Gear Oil 320			Gear oil of Drawing machine	60 ลิตร/ปี	90 ลิตร/ปี	90 ลิตร/ปี	60 ลิตร/ปี	90 ลิตร/ปี	120 ลิตร/ปี				1 ถัง/ครั้ง	1	1	1	1	1	1	
(5) อื่น ๆ (Other)																					
1)	ABN-903	ของเหลว	ต่างประเทศ	Casting mold release agent	800 กก./ปี	1,5000 กก./ปี	1,920 กก./ปี	800 กก./ปี	1,5000 กก./ปี	1,920 กก./ปี	ขวด	ภายในบริเวณอาคาร	รถบรรทุก	80 กระป๋อง/ครั้ง	5	10	12	5	10	12	
2)	DASCON 411D D.A. STUART'S	ของเหลว		Casting belt and mold release agent	600 ลิตร/ปี	1,200 ลิตร/ปี	1,800 ลิตร/ปี	600 ลิตร/ปี	1,200 ลิตร/ปี	1,800 ลิตร/ปี	ถัง			1 ถัง/ครั้ง	3	6	9	3	6	9	
3)	Argon (liquid)	ของเหลว		Degassing of molten aluminum (alloy)	3,000 ลบ.ม./ปี	6,000 ลบ.ม./ปี	9,072 ลบ.ม./ปี	3,000 ลบ.ม./ปี	6,000 ลบ.ม./ปี	9,072 ลบ.ม./ปี	ถังเก็บก๊าซเหลว			1 ถัง/ครั้ง	24	48	72	24	48	72	
4)	Nitrogen gas	ก๊าซ		For flux treatment	100 ถัง/ปี	200 ถัง/ปี	312 ถัง/ปี	100 ถัง/ปี	200 ถัง/ปี	312 ถัง/ปี	ถังก๊าซ			26 ถัง/ครั้ง	4	8	12	4	8	12	
5)	Rapeseed oil (Shirashimeyu)	ของเหลว		Casting belt and mold release agent	600 ลิตร/ปี	1,200 ลิตร/ปี	1,500 ลิตร/ปี	600 ลิตร/ปี	1,200 ลิตร/ปี	1,500 ลิตร/ปี	กระป๋อง			1 กระป๋อง/ครั้ง	30	60	75	30	60	75	
6)	STROL J1C	ของเหลว		Surface coating oil of aluminum (alloy) wire atter	1,800 ลิตร/ปี	3,000 ลิตร/ปี	3,400 ลิตร/ปี	1,800 ลิตร/ปี	3,000 ลิตร/ปี	3,400 ลิตร/ปี	ถัง			4 ถัง/ครั้ง	3	4	5	3	4	5	

หมายเหตุ : ตัวเลข

ที่มีการปรับปรุงแก้ไข

ที่มา : บริษัท เอสซีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนสตรัคเตอร์ จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.5.4-1
รายละเอียดเชื้อเพลิงที่ใช้ในโครงการ

ลำดับ	ชนิดของเชื้อเพลิง	แหล่งที่มา	การนำไปใช้	ก่อนเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้			ภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้			ลักษณะการจัดเก็บเชื้อเพลิง	ลักษณะการขนส่ง	ปริมาณในการขนส่ง	ก่อนเปลี่ยนแปลงความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)			ภายหลังเปลี่ยนแปลงความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)		
				ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3				ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
1.	ก๊าซธรรมชาติ	บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด	กระบวนการหลอมอลูมิเนียม การควบคุมอุณหภูมิของเตาหลอม	250,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน	405,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน	585,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน	250,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน	405,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน	585,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน	-	ท่อ	-	-	-	-	-	-	-
2.	น้ำมันดีเซล	ตัวแทนจำหน่ายในประเทศ	เชื้อเพลิงสำหรับรถโฟล์คลิฟท์	18,000 ลิตร/ปี	36,000 ลิตร/ปี	42,000 ลิตร/ปี	18,000 ลิตร/ปี	36,000 ลิตร/ปี	45,000 ลิตร/ปี	ถังเก็บน้ำมัน ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร	รถบรรทุก	8,000 ลิตร/เที่ยว	3	5	6	3	5	6

หมายเหตุ : ตัวเลข ที่มีการปรับปรุงแก้ไข
ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อีเล็คทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด, 2567

(2) ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

โครงการรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือโรงไฟฟ้าเพื่ออุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 1.875 เมกะวัตต์ (MW_{AC}) เพื่อจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตและอาคารสถานที่ เนื่องจากเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine A8#3) ที่ติดตั้งใหม่ใช้ไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงาน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 245 กิโลวัตต์/ชั่วโมง ทั้งนี้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าดังกล่าว มิได้ส่งผลให้ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นขนาดของหม้อแปลง (Transformer Capacity) ที่ใช้สำหรับโครงการรวมทั้งหมด ประมาณ 10,500 kVA ยังคงเท่าเดิม (ขนาด 3,000 KVA จำนวน 1 ชุดและขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด)

หากเกิดกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง โครงการได้มีระบบควบคุมเพื่อหยุดการทำงานของระบบการผลิตเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์การผลิตของโครงการได้รับความเสียหาย

2.5.5 ผลผลิตภัณฑ์

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ประเภทผลิตภัณฑ์ของโครงการแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม เหมือนเดิมได้แก่

กลุ่มที่ 1 เส้นลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มิลลิเมตร (Aluminum Wire Rod) สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- (1) เส้นลวดอลูมิเนียมบริสุทธิ์ (Aluminum Wire Rod)
- (2) เส้นลวดอลูมิเนียมอัลลอย (Aluminum Alloy Wire Rod)

กลุ่มที่ 2 ลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2-25 มิลลิเมตร (Aluminum Wire) สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- (1) ลวดอลูมิเนียมบริสุทธิ์ (Aluminum Wire)
- (2) ลวดอลูมิเนียมอัลลอย (Aluminum Alloy Wire)

กลุ่มที่ 3 แท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy Round Bar)

แท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy Round Bar)

ทั้งนี้ สัดส่วนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดในแต่ละช่วงเวลา สำหรับผลิตภัณฑ์ลวดอลูมิเนียม (Aluminum wire) และผลิตภัณฑ์เส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum wire rod) จะถูกม้วนเป็นขด เฉลี่ยขดละประมาณ 2,000 กิโลกรัม หลังจากนั้นจะหุ้มท่อด้วยพลาสติกแล้วนำไปจัดเก็บไว้ในอาคาร ส่วนผลิตภัณฑ์แท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย จะจัดเก็บใส่ลังไม้ ขนาด 46x42x320 เซนติเมตร และขนาด 20x30x270 เซนติเมตร โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยลังละประมาณ 500 กิโลกรัม แล้วนำไปจัดเก็บไว้ใน

อาคารเก็บผลิตภัณฑ์ เพื่อรอการขนส่งลำเลียงไปยังแหล่งรับซื้อ ด้วยรถบรรทุกและรถตู้คอนเทนเนอร์ โดยจัดจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำไปผลิตสายเคเบิล ลวดไฟฟ้า ลวดแม่เหล็ก ชิ้นส่วนรถยนต์และรถจักรยาน เป็นต้น โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงประเภท/ชนิดของปริมาณผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บ การจำหน่ายและการขนส่งผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 2.5.5-1

(1) โครงการระยะที่ 1 มีกำลังการผลิตสูงสุด 42 ตัน/วัน สามารถผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มิลลิเมตร มีปริมาณการผลิตรวม 35 ตัน/วัน หรือ 8,400 ตัน/ปี และนำไปผลิตเป็นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2-25 มิลลิเมตร ปริมาณการผลิตสูงสุดรวม 25 ตัน/วัน หรือ 6,000 ตัน/ปี และแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย ปริมาณการผลิตรวม 5 ตัน/วัน หรือ 1,200 ตัน/ปี

(2) โครงการระยะที่ 2 มีกำลังการผลิตสูงสุด 84 ตัน/วัน สามารถผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มิลลิเมตร มีปริมาณการผลิตรวม 70 ตัน/วัน หรือ 16,800 ตัน/ปี และนำไปผลิตเป็นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2-25 มิลลิเมตร ปริมาณการผลิต 60 ตัน/วัน หรือ 14,400 ตัน/ปี และแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย ปริมาณการผลิตรวม 12 ตัน/วัน หรือ 2,880 ตัน/ปี

(3) โครงการระยะที่ 3 มีกำลังการผลิตสูงสุด 122 ตัน/วัน สามารถผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มิลลิเมตร มีปริมาณการผลิตรวม 105 ตัน/วัน หรือ 25,200 ตัน/ปี และนำไปผลิตเป็นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2-25 มิลลิเมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการผลิต เพิ่มขึ้นเป็น 97.5 ตัน/วัน หรือ 23,400 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้น 1,140 ตัน/ปี) และแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย ปริมาณการผลิตรวม 12 ตัน/วัน หรือ 2,880 ตัน/ปี

ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ ตามรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2567 (ครั้งที่ 3) โครงการระยะที่ 3 ผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.5-25 มิลลิเมตร ได้สูงสุด 25,200 ตัน/ปี ซึ่งบางส่วนจำหน่ายโดยตรงประมาณ 1,234.49 ตัน/ปี และส่วนที่เหลือใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2-25 มิลลิเมตร ประมาณ 23,339.22 ตัน/ปี และแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy Round Bar) ประมาณ 626.29 ตัน/ปี ดังนั้นก่อนเปลี่ยนแปลงฯ การผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) รวมทั้งหมด 25,200 ตัน/ปี

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีแผนที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการลวดอลูมิเนียมในตลาดปัจจุบัน โดยลดปริมาณการจำหน่ายเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) โดยเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine A8#3) เพิ่มขึ้น 1 ชุด เพื่อรองรับแผนการผลิตดังกล่าว

ตารางที่ 2.5.5-1
รายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้และจัดจำหน่ายของโครงการ

ชนิดผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้รวมทั้งหมด การจัดจำหน่ายและ การนำไปใช้เป็นวัตถุดิบ สำหรับผลิตภัณฑ์อื่น	ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			การใช้ประโยชน์	ตลาด	การจัดเก็บ		การขนส่ง						
		ปริมาณ (ตัน/ปี)			ปริมาณ (ตัน/ปี)					ปริมาณ (ตัน)	สถานที่	ประเภทรถ	ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ		
													ความถี่ (เที่ยว/เดือน)			ความถี่ (เที่ยว/เดือน)		
													ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
1. เส้นลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 9.5-25 มิลลิเมตร (Aluminium Wire Rod)	ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้รวมทั้งหมด	8,400	16,800	25,200	8,400	16,800	25,200 ^{1/}	ลวดไฟฟ้า ลวดแม่เหล็ก ลวดสำหรับรถยนต์ ชิ้นส่วนรถยนต์และรถจักรยาน	ภายในประเทศ ภูมิภาคเอเชียและ ยุโรป	700	อาคาร เก็บ ผลิตภัณฑ์	รถบรรทุก และรถตู้ คอนเทน เนอร์	40	100	150	40	100	5
	ผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย	1,848.15	1,075.55	1,234.49	1,848.15	1,075.55	39.21 ^{3/}											
	วัตถุดิบผลิตลวดอลูมิเนียม	6,290.90	15,098.16	23,339.22	6,290.90	15,098.16	24534.5 ^{3/}			ชิ้นส่วนรถยนต์และรถจักรยาน								
	วัตถุดิบผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย	260.95	626.29	626.29	260.95	626.29	626.29											
	รวม	8,400	16,800	25,200	8,400	16,800	25,200											
2. ลวดอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 3.2-25 มิลลิเมตร (Aluminium Wire)	ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้รวมทั้งหมด	6,000	14,400	22,260	6,000	14,400	23,400 ^{2/}	ลวดไฟฟ้า ลวดแม่เหล็ก ลวดสำหรับรถยนต์ ชิ้นส่วนรถยนต์และรถจักรยาน	ภายในประเทศ ภูมิภาคเอเชียและ ยุโรป	160	อาคาร เก็บ ผลิตภัณฑ์	รถบรรทุก และรถตู้ คอนเทน เนอร์	50	120	180	50	120	230
	ผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย	4,956.18	11,894.83	19,754.83	4,956.18	11,894.83	20,895											
	วัตถุดิบผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย	1,043.82	2,505.17	2,505.17	1,043.82	2,505.17	2,505.17			ชิ้นส่วนรถยนต์และรถจักรยาน								
	รวม	6,000	14,400	22,260	6,000	14,400	23,400											
3. แท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminium Alloy Round Bar)	ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้รวมทั้งหมด และจัดจำหน่าย	1,200	2,880	2,880	1,200	2,880	2,880	ชิ้นส่วนรถยนต์	ภายในประเทศ และภูมิภาคเอเชีย	140			15	25	25	15	25	25

หมายเหตุ : ตัวเลข ที่มีการปรับปรุงแก้ไข

^{1/} เส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire Rod) ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณที่ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เท่าเดิม แต่ลดการจำหน่ายตรง เพื่อเพิ่มการนำมาเป็นวัตถุดิบผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire) ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ของลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire) เพิ่มขึ้น

^{2/} ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการติดตั้งเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine A8#3) เพิ่มขึ้น 1 ชุด ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ของลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire) เพิ่มขึ้น

^{3/} ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการลดการจัดจำหน่ายตรงของเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire Rod) เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminium Wire) ที่เพิ่มการผลิตและจำหน่าย

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

สรุป ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการลดปริมาณการจำหน่ายเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) โดยตรงเหลือประมาณ 39.21 ตัน/ปี (ลดลง 1,195.28 ตัน/ปี) และส่วนที่เหลือใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) เพิ่มสัดส่วนเป็น 23,400 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้น 1,140 ตัน/ปี) และแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Aluminum Alloy Round Bar) ประมาณ 626.29 ตัน/ปี ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ การผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) รวมทั้งหมด 25,200 ตัน/ปี เท่าเดิม อ้างอิงตารางที่ 1.4-1 และตารางที่ 1.4-2 ในบทที่ 1 ของรายงานฯ ฉบับนี้ (รูปที่ 2.5.5-1)

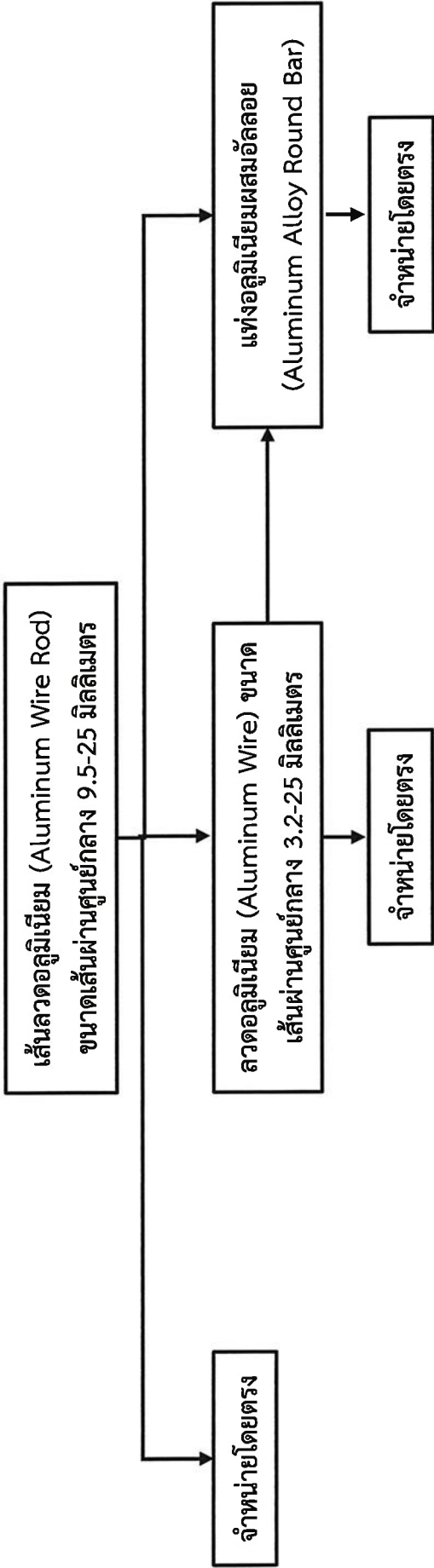
สำหรับการจัดเก็บสินค้าและผลิตภัณฑ์ของโครงการ (Tent Warehouse) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีจำนวน 2 อาคาร และภายหลังเปลี่ยนแปลงก่อสร้างเพิ่ม 1 อาคาร (New Tent Warehouse) รายละเอียดตำแหน่งดังรูปที่ 2.5.5-2

2.6 การทบทวนปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการเพิ่มหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 โดยเพิ่มเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine A8#3) อีก 1 ชุด รวมทั้งมีจำนวนพนักงานในหน่วยยืดและม้วน (A8#3) เพิ่มขึ้น 10 คน ส่งผลให้มีความต้องการปริมาณน้ำใช้เพิ่มขึ้นจากหน่วยดังกล่าว ดังนั้นโครงการจึงขอทบทวนสมดุลน้ำใช้ (Water Balance) ของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียมและโรงงานอื่น ๆ ภายในพื้นที่บริษัทฯ เปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงฯ แสดงดังรูปที่ 2.6-1 และสมดุลน้ำใช้ (Water Balance) ของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียมเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงฯ แสดงดังรูปที่ 2.6-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งน้ำใช้ของโครงการ

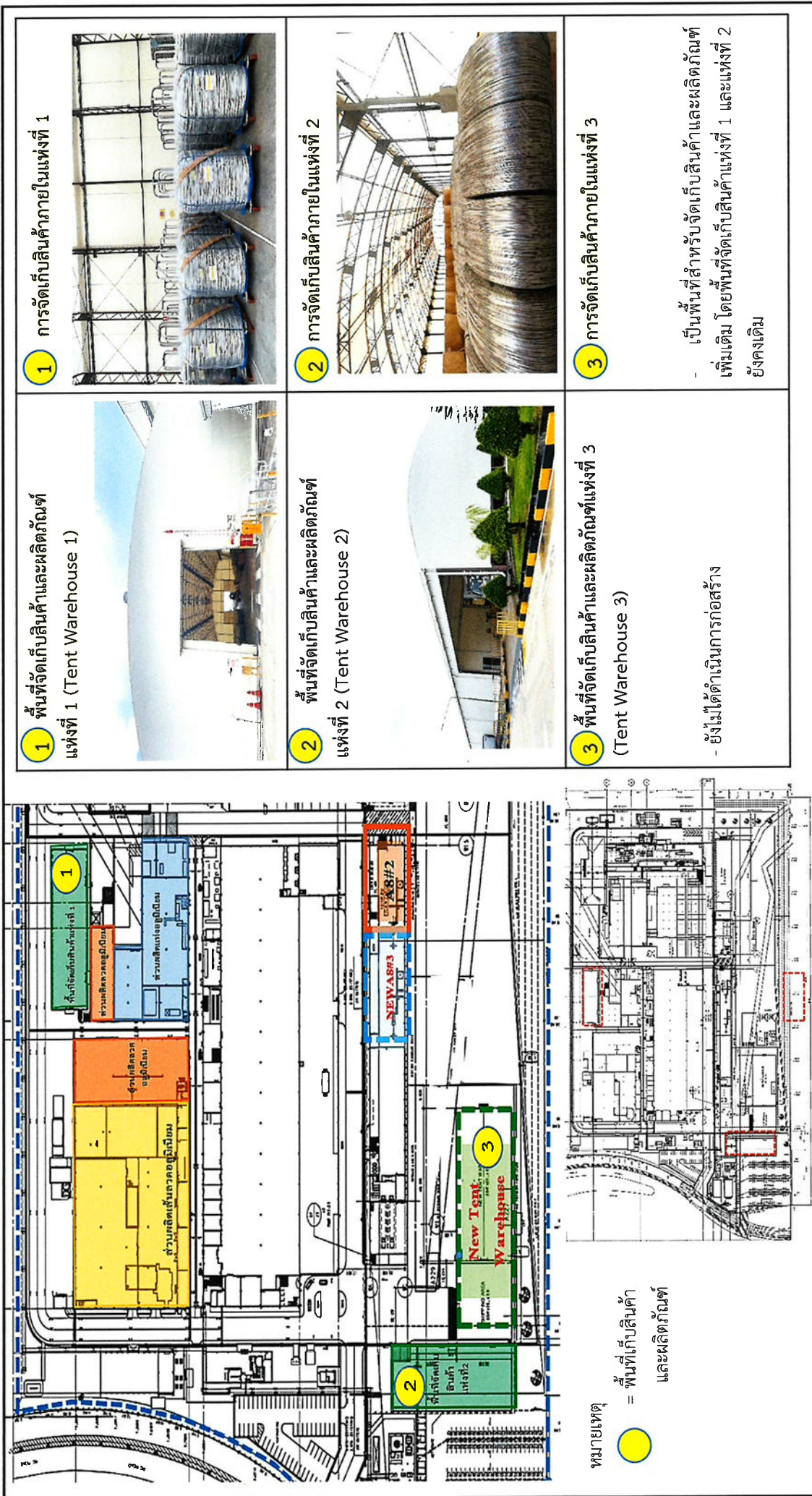
โครงการจะรับน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดยมีถังสำรองน้ำใช้ จำนวน 2 ถัง ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร และ 580 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความจุรวมเท่ากับ 1,130 ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตามนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง มีระบบผลิตน้ำประปาที่มีความสามารถในการผลิตสูงสุด 90,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (หนังสือรับรองระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เลขที่ ACR 2024-116 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2567 ดังภาคผนวก 2-1) ซึ่งสามารถจ่ายน้ำให้ได้อย่างต่อเนื่อง โดยที่ผ่านมาทางนิคมฯ ไม่มีปัญหาการจ่ายน้ำประปาให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในนิคมฯ แต่อย่างไรก็ดี ในกรณีที่นิคมฯ ไม่สามารถจ่ายน้ำให้บริษัทฯ ได้ บริษัทฯ สามารถสำรองน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ โดยถังขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร และ 580 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำได้เป็นเวลาประมาณ 16 และ 32 ชั่วโมงตามลำดับ เพื่อใช้ในกิจกรรมที่มีความจำเป็น เช่น ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เป็นต้น ซึ่งมีปริมาณที่เพียงพอที่ทำให้โครงการสามารถหยุดเดินระบบได้อย่างปลอดภัย ทางโครงการได้ใช้น้ำร่วมกับโรงงานผลิตลวดทองแดง โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ และโรงงานผลิตแท่งอลูมิเนียม ซึ่งเดิมมีอยู่แล้ว ก่อนส่งจ่ายไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการการมีความต้องการรับน้ำประปารวมทั้งบริษัทฯ จากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เพิ่มขึ้นเป็น 1,257.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 8.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน)



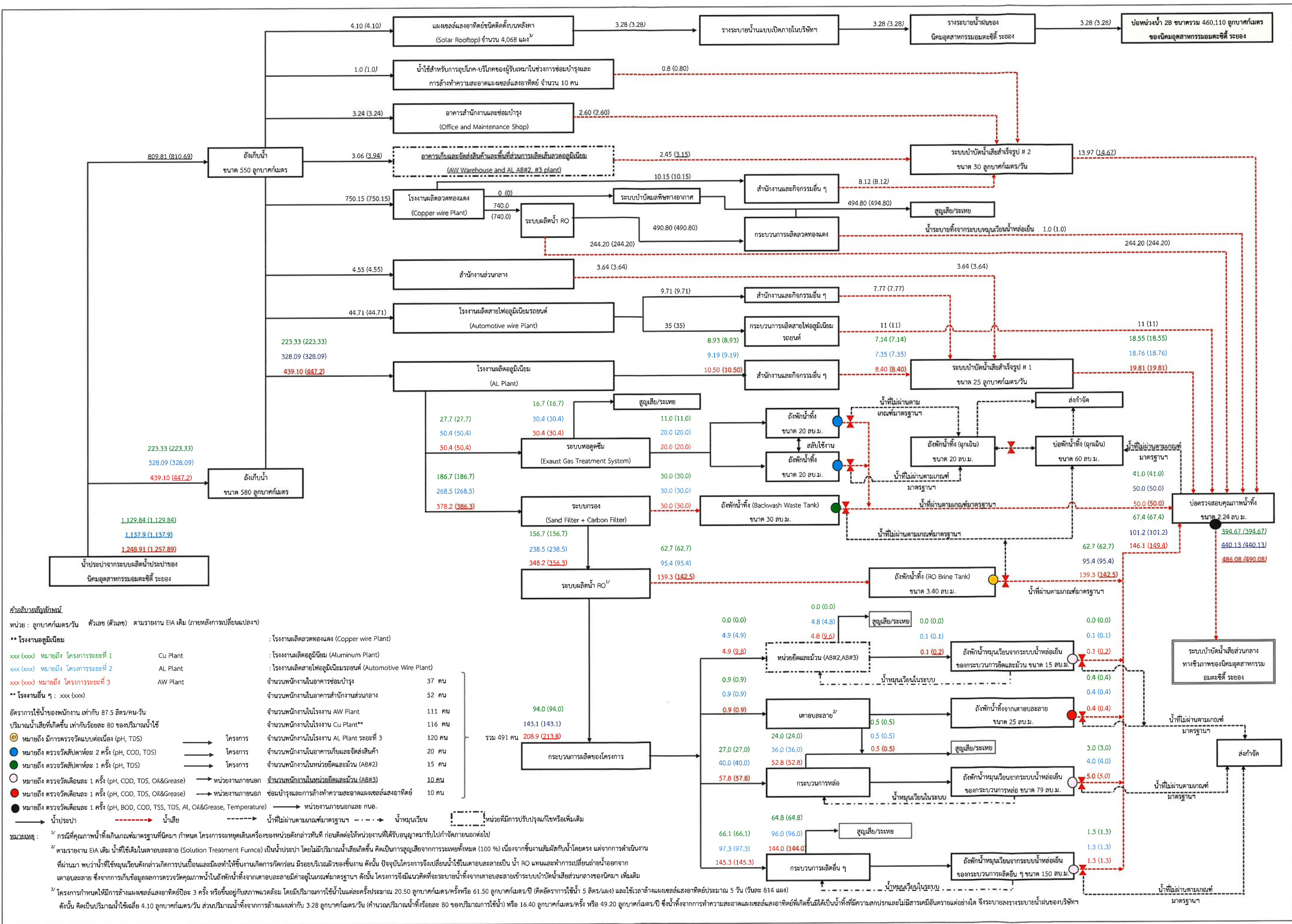
	เส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) (ตัน/ปี)	วัตถุดิบผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) (ตัน/ปี)	วัตถุดิบผลิตแท่ง อลูมิเนียมผสมอัลลอย (ตัน/ปี)	จำหน่าย โดยตรง (ตัน/ปี)	รวม (ตัน/ปี)
ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ	25,200	23,339.22	626.29	1,234.49	25,200
หลังเปลี่ยนแปลงฯ	25,200	24,534.50	626.29	39.21	25,200

	วัตถุดิบผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) (ตัน/ปี)	เศษอลูมิเนียม และสูญเสีย (ตัน/ปี)	ผลิตภัณฑ์ลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) (ตัน/ปี)	จำหน่าย โดยตรง (ตัน/ปี)	วัตถุดิบผลิตแท่ง อลูมิเนียมผสมอัลลอย (ตัน/ปี)	รวม (ตัน/ปี)
ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ	23,339.22	1,079.22	22,260	19,754.83	2,505.17	22,260
หลังเปลี่ยนแปลงฯ	24,534.50	1,134.5	23,400	20,894.83	2,505.17	23,400

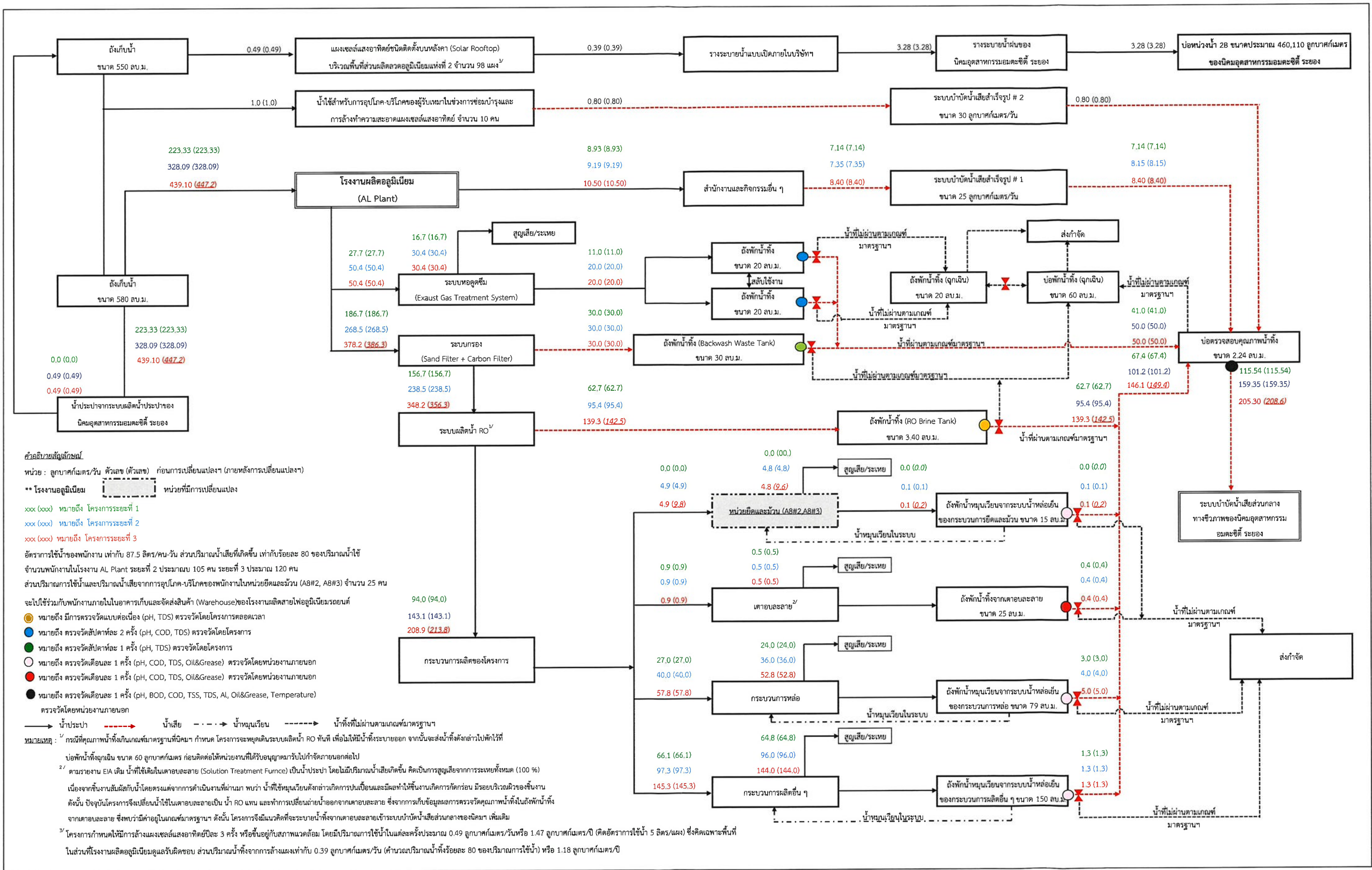
รูปที่ 2.5.5-1 ผังแสดงสัดส่วนการผลิตผลิตภัณฑ์ในแต่ละประเภท



รูปที่ 2.5.5-2 ตำแหน่งพื้นที่จัดเก็บสินค้าและผลิตภัณฑ์ของโครงการ



รูปที่ 2.6-1 สมดุลน้ำใช้ (Water balance) ของโรงงานต่างๆ ภายในบริษัท เอสอีโอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ



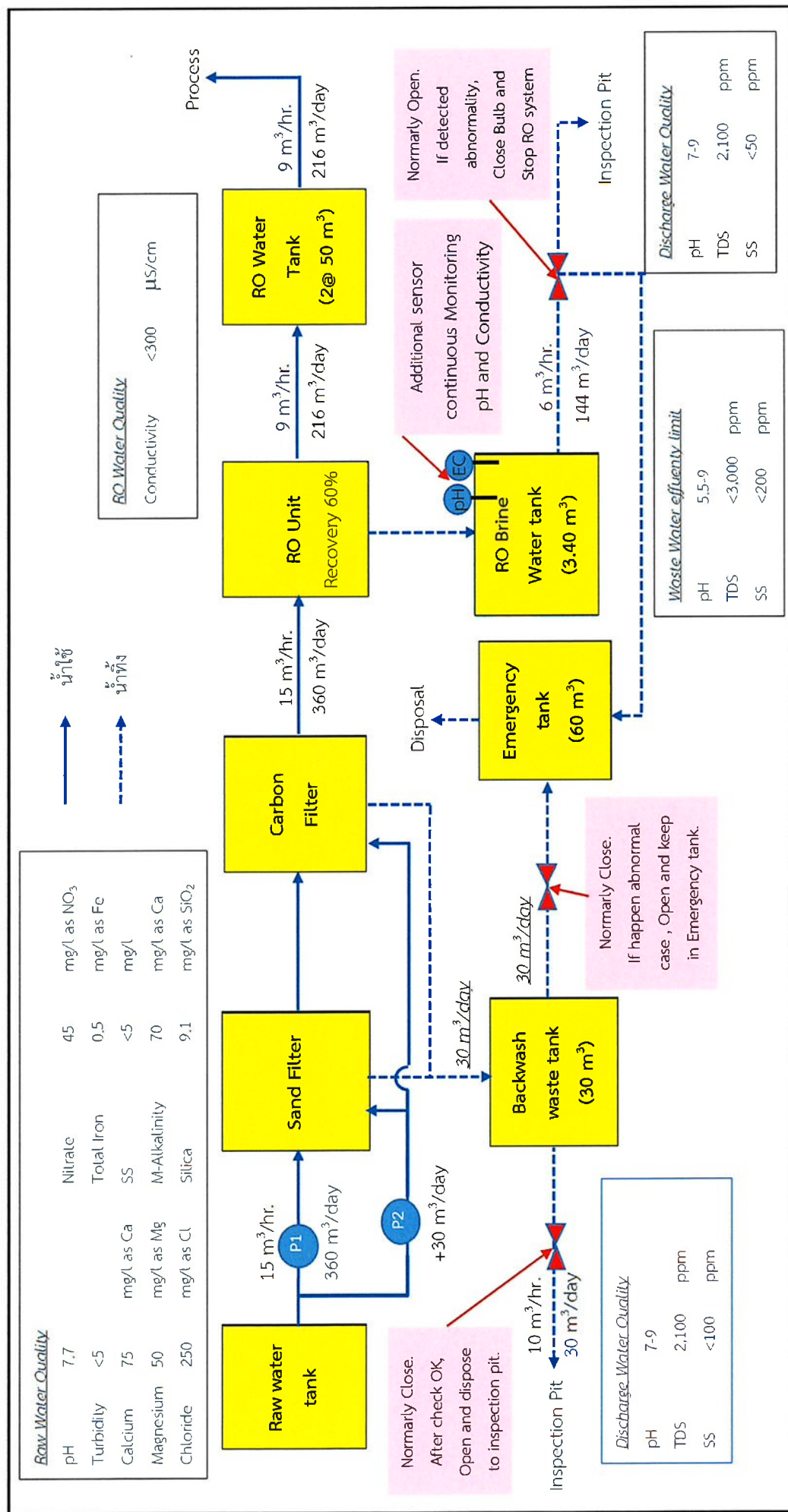
รูปที่ 2.6-2 สมดุลน้ำใช้ (Water balance) ของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

(2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการเป็นระบบการกรองน้ำ (Sand Filter และ Carbon Filter) และระบบผลิตน้ำ RO โดยโครงการออกแบบให้มีอัตราการผลิตน้ำใช้สูงสุด โดยคิดจำนวนชั่วโมงในการทำงาน 24 ชั่วโมง ปริมาณน้ำประปาที่เข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้มีปริมาณ >360 ลูกบาศก์เมตร/วัน (>15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยสามารถผลิตเป็นน้ำกรองได้สูงสุด 360 ลูกบาศก์เมตร/วัน (15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จากนั้นน้ำกรองจะเข้าสู่เครื่องกรองแบบ Reverse Osmosis ที่ผลิตเป็นน้ำ RO ได้ 216 ลูกบาศก์เมตร/วัน (หรือ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) คิดเป็น Recovery 60% ซึ่งเพียงพอต่อการใช้น้ำของโครงการที่มีปริมาณการใช้น้ำ RO สูงสุดประมาณ 213.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โครงการระยะที่ 3) โดยระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการเป็นระบบกรองขั้นต้น + ระบบผลิตน้ำ RO ประกอบด้วย ถังกรองทราย (Sand Filter) ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon) เครื่องกรองแบบ Reverse Osmosis (RO) ถังเก็บน้ำ RO (RO Water Tank) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ถังพักน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO (RO Brine Tank) ขนาด 3.40 ลูกบาศก์เมตร ถังพักน้ำทิ้งจากการล้างย้อนระบบกรอง (Backwash waste Tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ดังแสดงในรูปที่ 2.6-3 ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ยังคงมีศักยภาพเพียงพอต่อการผลิตน้ำใช้ที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงไม่มีการติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้เพิ่มเติม สำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- **ขั้นตอนแรก : การกรองขั้นต้น (FILTRATION) :** โครงการใช้น้ำประปาที่รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง มาผ่านถังกรองทรายและถังกรองคาร์บอน ซึ่งมีความสามารถในการผลิตน้ำกรองได้สูงสุด 360 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อกรองตะกอน สนิมเหล็ก กลิ่น สี หินปูนและสิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ ออกจากน้ำเบื้องต้น

- **ขั้นตอนที่สอง : เครื่องกรองแบบ Reverse Osmosis (RO) :** น้ำกรองที่ผ่านการกรองขั้นต้นแล้วจะถูกนำเข้าสู่เครื่องกรองแบบ Reverse Osmosis (RO) ซึ่งน้ำจะถูกกรองผ่านเยื่อเมมเบรนความละเอียดประมาณ 0.0001 ไมครอน น้ำที่ผ่านกระบวนการผลิตด้วยระบบ RO นี้ได้รับการรับรองจาก The EPA (Environmental Protection Agency-USA) ว่าเป็นระบบการผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่ดีที่สุดในปัจจุบัน ซึ่งสามารถพิสูจน์ได้ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ทางฟิสิกส์ เคมี พืชวิทยาและจุลชีววิทยา ดังนั้นน้ำที่ผ่านกระบวนการกรองด้วย RO เมื่อนำน้ำไปดื่มหรือทำให้ร้อนขึ้นจะไม่เกิดคราบตะกอน เนื่องจากกระบวนการกรองน้ำ RO จะแยกโมเลกุลของน้ำออกจากสารละลายต่าง ๆ ที่เจือปนอยู่ในน้ำ จึงทำให้มั่นใจได้ว่าน้ำที่ผ่านกระบวนการกรองด้วยระบบนี้เป็นน้ำที่สะอาดบริสุทธิ์ ปราศจากโลหะหนัก เชื้อไวรัสต่าง ๆ และสารก่อมะเร็งที่เป็นอันตรายต่อร่างกายได้ โดยระบบผลิตน้ำ RO ของโครงการสามารถผลิตเป็นน้ำ RO ได้สูงสุด 216 ลูกบาศก์เมตร/วัน (หรือ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)



รูปที่ 2.6-3 ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

(3) ปริมาณการใช้น้ำ

สำหรับรายละเอียดของปริมาณน้ำใช้แต่ละประเภท ดังตารางที่ 2.6-1 สรุปได้ดังนี้

1) น้ำใช้ในสำนักงานและกิจกรรมอื่น ๆ ของโรงงานผลิตอลูมิเนียม เป็นน้ำใช้สำหรับห้องน้ำ-ห้องส้วม โรงอาหาร และกิจกรรมต่าง ๆ ของพนักงานภายในโรงงานผลิตอลูมิเนียม ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จะคำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 87.5 ลิตร/คน/วัน x จำนวนคนงาน/1,000 โดยโครงการระยะที่ 1 มีจำนวนพนักงาน 102 คน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 8.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการระยะที่ 2 มีจำนวนพนักงาน 105 คน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 9.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการระยะที่ 3 มีจำนวนพนักงาน 120 คน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 10.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำใช้ในสำนักงานและกิจกรรมอื่น ๆ ของโรงงานผลิตอลูมิเนียมยังคงเท่าเดิม

2) น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงานในอาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) และพื้นที่ส่วนการผลิตอลูมิเนียมแห่งที่ 2 และ 3 เป็นน้ำใช้สำหรับห้องน้ำ-ห้องส้วมของพนักงานภายในอาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะขอแบ่งพื้นที่บางส่วนในอาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟ อลูมิเนียมรถยนต์เป็นพื้นที่ส่วนการผลิตอลูมิเนียมแห่งที่ 2 และ 3 และใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมร่วมกันเท่านั้น ซึ่งคำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 87.5 ลิตร/คน/วัน x จำนวนคนงาน/1,000 โดยปัจจุบันมีพนักงาน จำนวน 35 คน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จะมีพนักงานของโรงงานผลิตอลูมิเนียมหน่วย ยืดและม้วน (A8#3) เพิ่มขึ้นอีก 10 คน รวมทั้งหมด 45 คน ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จึงมีปริมาณน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงานในส่วนนี้เพิ่มขึ้นเป็น 3.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 0.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

3) น้ำใช้ในระบบهودดูดซึม (Exhaust Gas Treatment System) นำไปใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบระบบهودดูดซึม เพื่อปรับสภาพก๊าซคลอรีนและก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ให้เป็นกลางจากกระบวนการหลอมอลูมิเนียมและการลดฝุ่นละออง ก่อนที่จะปล่อยออกสู่บรรยากาศ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีกำลังการผลิตหลอมอลูมิเนียมเท่าเดิม ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำในระบบهودดูดซึมจึงไม่เปลี่ยนแปลงฯ ไปจากเดิม โดยโครงการระยะที่ 1 มีปริมาณการใช้น้ำ 27.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการระยะที่ 2 มีปริมาณการใช้น้ำ 50.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการระยะที่ 3 มีปริมาณการใช้น้ำ 50.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน

4) น้ำใช้สำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ (RO Water) โครงการจะนำน้ำประปาไปผลิตเป็นน้ำ RO ซึ่งเป็นน้ำใช้ที่มีความบริสุทธิ์สูง มีคุณภาพเทียบเท่าน้ำกลั่น โดยน้ำที่ผ่านระบบ Reverse Osmosis (RO) ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณการใช้น้ำประปาสำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มปริมาณการใช้น้ำ RO ของระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการ

ตารางที่ 2.6-1

ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)					
	ก่อนเปลี่ยนแปลง			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง		
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
1. น้ำประปา						
1) น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงานในโรงงานผลิตอลูมิเนียม	8.93	9.19	10.50	8.93	9.19	10.50
2) น้ำใช้สำหรับสำนักงานพนักงานภายในอาคารเก็บและจัดส่งสินค้าและหน่วยผลิตลาดอลูมิเนียมแห่งที่ 2 และ 3 (A8#3 เพิ่มเติม) ^{1/}	0	3.06	3.06	0	3.06	<u>3.94</u>
3) น้ำใช้สำหรับระบบท่อดูดซึม (Exhaust Gas Treatment System)	27.7	50.4	50.4	27.7	50.4	50.4
4) น้ำใช้สำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ (RO Water)	186.7	268.5	378.2	186.7	268.5	<u>386.3</u>
รวมปริมาณน้ำประปาที่ใช้ทั้งหมด	223.33	331.15	442.16	223.33	331.15	<u>451.14</u>
2. น้ำ RO						
1) น้ำใช้สำหรับเตาอบละลาย	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
2) น้ำใช้สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อ	27.0	40.0	57.8	27.0	40.0	57.8
3) น้ำใช้สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการผลิตอื่น ๆ (ที่ไม่ใช่กระบวนการหล่อ)	66.10	97.30	145.30	66.10	97.30	145.30
4) น้ำใช้สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3)	0	4.9	4.9	0	4.9	<u>9.8</u>
รวมปริมาณการใช้น้ำบริสุทธิ์ (RO) ทั้งหมด	94.0	143.10	208.90	94.0	143.10	<u>213.8</u>

หมายเหตุ : ^{1/} เนื่องจากบริเวณหน่วยผลิตอลูมิเนียมแห่งที่ 3 โครงการไม่มีการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส่วนเพิ่มเดิม โดยพนักงานของหน่วยผลิตอลูมิเนียมแห่งที่ 3 จำนวน 10 คน จะไปใช้ห้องน้ำ-ห้องส่วนร่วมกับพนักงานภายในอาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ ประมาณ 35 คน รวมทั้งหมด 45 คน ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำและปริมาณน้ำเสีย จึงแยกออกจากโรงงานผลิตอลูมิเนียม

หล่อและเครื่องยึดและม้วน (A8#3) โดยโครงการระยะที่ 3 มีปริมาณการใช้น้ำประปาเพิ่มขึ้นเป็น 208.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 4.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ทั้งนี้ น้ำบริสุทธิ์ (RO Water) ที่ผลิตได้ โครงการนำไปใช้เป็นน้ำใช้สำหรับเตาอบละลายและน้ำใช้ในระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องจักรต่าง ๆ ดังนี้

(ก) น้ำใช้สำหรับเตาอบละลาย เดิมโครงการใช้น้ำประปาสำหรับเติมใส่ในเตาอบละลาย แต่เนื่องจากคุณภาพน้ำหลังผ่านการใช้งานแล้ว (ใช้ซ้ำ) มีผลให้เกิดการกัดกร่อนที่ผิวของชิ้นงาน (ลวดอลูมิเนียม) ปัจจุบันโครงการทดลองเปลี่ยนมาใช้ น้ำ RO เติมเข้าไปในเตาอบละลายแทนการใช้น้ำประปา โดยโครงการจะทำการควบคุมคุณภาพในการผลิต หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งภายในถังพักน้ำทิ้งจากเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace Waste Tank) มีค่าเกินเกณฑ์ที่โครงการกำหนด โครงการจะทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำในถังพักน้ำทิ้งของเตาอบละลายทันทีและบ่อยครั้งขึ้น เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในเตาอบละลายให้ได้คุณภาพตามที่กำหนด ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณการใช้น้ำ RO ประมาณ 0.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่ากันทั้ง 3 ระยะ และไม่เปลี่ยนแปลงฯ ไปจากเดิม

(ข) น้ำใช้สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อ โครงการมีการใช้น้ำ RO เพื่อลดอุณหภูมิของเครื่องหล่อแท่งอลูมิเนียมแบบต่อเนื่อง ซึ่งเป็นระบบน้ำหล่อเย็นโดยอ้อม (Outside Loop) โดยน้ำหล่อเย็นจะแลกเปลี่ยนความร้อนและไหลออกมาผ่านระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อระบายความร้อนกับอากาศและกลับมาพักน้ำไว้ที่ถังพักน้ำหมุนเวียนอีกครั้ง เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นด้วยระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ทำให้มีน้ำที่หมุนเวียนในระบบ ส่วนหนึ่งระเหยไปกับอากาศและเมื่อมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการลดอุณหภูมิกลับมาใช้ใหม่ในระยะหนึ่ง จำเป็นจะต้องระบายน้ำบางส่วนทิ้งออกนอกระบบ (น้ำ Blowdown) เพื่อควบคุมไม่ให้สารละลายต่าง ๆ ในน้ำมีความเข้มข้นมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้ระบบท่ออุดตันได้ จึงต้องมีการเติมน้ำเข้าระบบเพื่อเป็นการชดเชย แต่เนื่องจากเครื่องหล่อแท่งอลูมิเนียมแบบต่อเนื่องมีอุณหภูมิสูงมากประมาณ 700-850 องศาเซลเซียส จึงอาจทำให้สูญเสียน้ำในระบบน้ำหล่อเย็นไปกับอากาศในปริมาณมาก (ระเหย) และมีผลทำให้น้ำหมุนเวียนมีปริมาณสารละลายเพิ่มขึ้น ดังนั้นโครงการจึงทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำในระบบบ่อยขึ้น เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนด ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณการใช้น้ำ RO สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อไม่เปลี่ยนแปลงฯ ไปจากเดิม โดยโครงการระยะที่ 1 มีปริมาณการใช้น้ำ 27.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการระยะที่ 2 มีปริมาณการใช้น้ำ 40.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการระยะที่ 3 มีปริมาณการใช้น้ำ 57.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(ค) น้ำใช้สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการผลิตอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กระบวนการหล่อ โครงการมีการใช้น้ำเพื่อลดอุณหภูมิของอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนในเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบน้ำหล่อเย็นโดยอ้อม (Outside Loop) โดยน้ำหล่อเย็นจะแลกเปลี่ยนความร้อนและไหลออกมาผ่านระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อระบายความร้อนกับอากาศและกลับมาพักน้ำไว้ที่ถัง

เก็บน้ำหมุนเวียนอีกครั้ง เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นด้วยระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ทำให้มีน้ำที่หมุนเวียนในระบบ ส่วนหนึ่งระเหยไปกับอากาศและเมื่อมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการลดอุณหภูมิกลับมาใช้ใหม่ไประยะหนึ่ง จำเป็นจะต้องระบายน้ำบางส่วนทิ้งออกนอกระบบ (น้ำ Blow down) เพื่อควบคุมไม่ให้สารละลายต่าง ๆ ในน้ำมีความเข้มข้นมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้ระบบท่ออุดตันได้ ดังนั้นจึงต้องมีการเติมน้ำเข้าระบบเพื่อเป็นการชดเชย สำหรับน้ำหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิของอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนในเครื่องจักรต่าง ๆ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำใช้สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการผลิตอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กระบวนการหล่อไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยโครงการระยะที่ 1 มีปริมาณการใช้น้ำ 66.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการระยะที่ 2 มีปริมาณการใช้น้ำ 97.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการระยะที่ 3 มีปริมาณการใช้น้ำ 145.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(ง) น้ำใช้สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3)

โครงการมีการใช้น้ำเพื่อลดอุณหภูมิของอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนในเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบน้ำหล่อเย็นโดยอ้อม (Outside Loop) โดยน้ำหล่อเย็นจะแลกเปลี่ยนความร้อนและไหลออกมาผ่านระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อระบายความร้อนกับอากาศและกลับมาพักน้ำไว้ที่ถังเก็บน้ำหมุนเวียนอีกครั้ง เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นด้วยระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ทำให้มีน้ำที่หมุนเวียนในระบบ ส่วนหนึ่งระเหยไปกับอากาศและเมื่อมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการลดอุณหภูมิกลับมาใช้ใหม่ไประยะหนึ่ง จำเป็นจะต้องระบายน้ำบางส่วนทิ้งออกนอกระบบ (น้ำ Blow down) เพื่อควบคุมไม่ให้สารละลายต่าง ๆ ในน้ำมีความเข้มข้นมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้ระบบท่ออุดตันได้ ดังนั้นจึงต้องมีการเติมน้ำเข้าระบบเพื่อเป็นการชดเชย สำหรับน้ำหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิของอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนในเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3) ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 9.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 4.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

(2) ศักยภาพของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ในการจัดสรรน้ำใช้หรือน้ำให้โครงการอย่างเพียงพอหรือไม่ อย่างไร

จากรายงานเปลี่ยนแปลงฯ EIA (ครั้งที่ 3) ปี พ.ศ. 2567 บริษัทฯ จะรับน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ในปริมาณ 1,248.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยเก็บไว้ถังเก็บน้ำ ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตรและ 580 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ในโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียมในปริมาณ 439.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ บริษัทฯ มีความต้องการรับน้ำประปานิคมฯ เป็น 1,257.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้นจากเดิม 8.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากการเพิ่มหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแท่งที่ 3 โดยเพิ่มเครื่องยัดและม้วน (Drawing Machine A8#3) อีก 1 ชุด รวมทั้งมีจำนวนพนักงานในหน่วยยัดและม้วน (A8#3) เพิ่มขึ้น 10 คน ดังนั้นโครงการจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริงในปัจจุบัน สรุปปริมาณการใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ของบริษัทฯ ดังตารางที่ 2.6-2

ตารางที่ 2.6-2

ปริมาณการใช้น้ำจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง
	ระยะที่ 3	ระยะที่ 3
1. ปริมาณการใช้น้ำประปาของโรงงานผลิตอลูมิเนียม		
1) น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงานในโรงงานผลิตอลูมิเนียม	10.50	10.50
2) น้ำใช้สำหรับสำนักงานของพนักงานในอาคารเก็บและจัดส่งสินค้าและหน่วยผลิตอลูมิเนียมแห่งที่ 2 และ 3 (A8#3 เพิ่มเติม) ^{1/}	3.06	3.94
3) น้ำใช้สำหรับระบบท่อดูดซึม (Exhaust Gas Treatment System)	50.4	50.4
4) น้ำใช้สำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ (RO Water)	378.2	386.3
รวมปริมาณน้ำประปาที่ใช้ทั้งหมดของโรงงานผลิตอลูมิเนียม	442.16	451.14
2. ปริมาณการใช้น้ำประปาของโรงงานผลิตขวดทองแดง	750.15	750.15
3. ปริมาณการใช้น้ำประปาของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์	44.71	44.71
4. ปริมาณการใช้น้ำประปาสำหรับการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)	4.10	4.10
5. ปริมาณการใช้น้ำประปาสำหรับอาคารสำนักงานและซ่อมบำรุง	3.24	3.24
6. ปริมาณการใช้น้ำประปาสำหรับงานส่วนกลาง	4.55	4.55
รวมปริมาณน้ำประปาที่ใช้ทั้งหมดของโรงงานต่างๆ ภายในบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนสตรัคเตอร์ จำกัด	1,248.91	1,257.89
รวมปริมาณน้ำประปาที่รับจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง	1,248.91	1,257.89
ปริมาณการใช้น้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ^{2/}	49,000	49,008.98
ขีดความสามารถในการให้บริการของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ^{2/}	90,000	90,000

หมายเหตุ: ^{1/} เนื่องจากบริเวณหน่วยผลิตอลูมิเนียมแห่งที่ 3 โครงการไม่มีการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมเพิ่มเติม โดยพนักงานของหน่วยผลิตอลูมิเนียมแห่งที่ 3 จำนวน 10 คน จะไปใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมร่วมกับพนักงานในอาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ ประมาณ 35 คน รวมทั้งหมด 45 คน ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำและปริมาณน้ำเสีย จึงแยกออกจากโรงงานผลิตอลูมิเนียม

^{2/} ข้อมูลอ้างอิงจากหนังสือรับรองระบบมาตรฐานภาคส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เลขที่ ACR 2024-116 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2567

จากการประเมินศักยภาพของนิคมฯ พบว่า ปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง จึงมีระบบผลิตน้ำใช้รวมทั้งหมด 90,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้วภายในนิคมฯ มีอัตราการใช้น้ำประปา รวม 49,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ปริมาณน้ำใช้ของโครงการเพิ่มขึ้น 8.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อรวมกับปริมาณการใช้น้ำของนิคมฯ ในปัจจุบัน เป็น 49,008.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งนิคมฯ มีความสามารถในการให้บริการน้ำใช้ให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ (หนังสือรับรองระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เลขที่ ACR 2024-116 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2567 ดังภาคผนวก 2-1)

ปริมาณ/ขนาด (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			
ความต้องการใช้น้ำ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	ปริมาณการใช้น้ำของนิคมฯ ในปัจจุบัน	ปริมาณการใช้น้ำของ นิคมฯ หลังมีโครงการ	ขีดความสามารถในการ ให้บริการของนิคมฯ ^{1/}
เพิ่มขึ้น 8.98	49,000	49,008.98	90,000

หมายเหตุ: ^{1/} ข้อมูลอ้างอิงจากหนังสือรับรองระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เลขที่ ACR 2024-116 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2567 (ภาคผนวก 2-1)

ทั้งนี้ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง มีแหล่งน้ำดิบจากห้วยภูไท บริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) บ่อหนองน้ำฝน และบริษัท ท็อป วอเตอร์ ซัพพลาย จำกัด โดยสำรองน้ำดิบไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบ จำนวน 4 แห่ง สามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ 3.60 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยน้ำดิบที่นิคมฯ สำรองไว้มีความเพียงพอสำหรับการใช้น้ำในพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัยของพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วและพื้นที่ที่ยังไม่ได้เปิดดำเนินการ

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ พบว่า แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาประชาชนส่วนใหญ่จะซื้อน้ำมาบริโภค ส่วนน้ำเพื่อการอุปโภคชุมชนจะใช้น้ำประปาเป็นหลัก ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิตน้ำประปา คือ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งจัดให้มีอ่างเก็บกักน้ำดิบไว้เพื่อผลิตน้ำประปา ส่วนน้ำดิบของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง รับมาจาก East Water ซึ่งถูกจัดสรรไว้สำหรับอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ

2.7 มลพิษและการควบคุม

2.7.1 มลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ

1) ก่อนเปลี่ยนแปลง

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการก่อนเปลี่ยนแปลง อ้างถึงรูปที่ 1.4-2 (หัวข้อ 1.4 ในบทที่ 1 ของรายงานฯ ฉบับนี้) สรุปได้ดังนี้

(ก) โครงการปัจจุบันระยะที่ 1

โครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศรวม 3 ปล่อง ได้แก่

ก) ปล่องระบายอากาศจากระบบهودดูดซึม (Exhausted Gas Treatment System) ซึ่งรวบรวมก๊าซที่ระบายออกจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) และเตาหลอมขนาดเล็ก (Small Melting Furnace) หลังผ่านการบำบัดด้วยระบบهودดูดซึม (Spray Tower)

ข) ปล่องระบายอากาศจากเตาอบอ่อน (Annealing Furnace)

ค) ปล่องระบายอากาศจากเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace)

(ข) โครงการระยะที่ 2

โครงการมีการติดตั้งเตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) เพิ่มเติม จำนวน 1 เตา ซึ่งมีการรวบรวมก๊าซจากส่วนนี้เข้าสู่ระบบهودดูดซึม (Exhausted gas Treatment System) ชุดเดิม โครงการจึงมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศรวม 3 ปล่องเท่าเดิม

(ค) โครงการระยะที่ 3

โครงการมีการติดตั้งเตาหลอม (Melting Furnace) จำนวน 1 เตา ทำให้มีปล่องระบายอากาศเพิ่มขึ้น 1 ปล่อง และจะยกเลิกปล่องจากเตาอบอ่อน โดยโครงการจะเปลี่ยนการระบายก๊าซจากเตาอบอ่อนมาระบายที่ปล่องเตาหลอม เพื่อปรับความสูงของปล่องระบายอากาศของโครงการให้สอดคล้องกับสัณฐานภูมิอากาศระบายมลพิษทางอากาศที่โครงการได้รับ ทำให้โครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศรวม 3 ปล่อง ได้แก่

ก) ปล่องระบายอากาศจากเตาหลอม (Melting Furnace) ซึ่งรวบรวมก๊าซที่ระบายออกจากเตาหลอมและเตาอบอ่อน

ข) ปล่องระบายอากาศจากระบบهودดูดซึม (Exhausted gas Treatment System) ซึ่งรวบรวมน้ำก๊าซที่ระบายออกจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) และเตาหลอมเล็ก (Small Melting Furnace) หลังผ่านการบำบัดด้วยระบบهودดูดซึม (Spray Tower)

ค) ปล่องระบายอากาศจากเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace)

2) หลังเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการระยะที่ 3 มีแผนย้ายตำแหน่งปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) อ้างอิงรูปที่ 1.4-2 และรูปที่ 1.4-3 (หัวข้อ 1.4 ในบทที่ 1 ของรายงานฯ ฉบับนี้) เนื่องจากในขั้นตอนการออกแบบ โครงการพิจารณาประสิทธิภาพของเตาหลอม (Melting Furnace) เกี่ยวกับทิศทางการไหลของก๊าซในลักษณะปล่องระบายแนวตรงทำได้ดีกว่าปล่องระบายแนวโค้ง ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ จึงมีการเปลี่ยนตำแหน่งปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) และขอปรับเปลี่ยนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่องจาก 0.7 เมตร เป็น 1.4 เมตร เนื่องจากในขั้นตอนการออกแบบเพื่อก่อสร้างจริงของเตาหลอม (Melting Furnace) โครงการได้คำนวณการควบคุมอุณหภูมิภายในเตา พบว่า การใช้ปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 0.7 เมตร ตามรายงาน EIA โครงการไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของอากาศที่ระบายออกจากปล่องตามที่กำหนดได้ ดังนั้นโครงการจึงขอปรับเปลี่ยนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่องให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเป็น 1.4 เมตร เพื่อสามารถลดอุณหภูมิของอากาศที่ระบายออกจากปล่องได้ดียิ่งขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว โครงการจึงมีความจำเป็นต้องยกเลิกการเชื่อมต่อการระบายก๊าซจากเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ไปออกที่ปล่องเตาหลอม และปรับเพิ่มความสูงของปล่องเตาอบอ่อนจาก 16 เมตร เป็น 21.5 เมตร ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

สำหรับเหตุผลของการยกเลิกการเชื่อมต่อการระบายก๊าซจากเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) กับปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) มีปัจจัยหลักดังนี้

(ก) โครงการย้ายตำแหน่งปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) และขอปรับเปลี่ยนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่องจาก 0.7 เมตร เป็น 1.4 เมตร เนื่องจากในขั้นตอนการออกแบบเพื่อก่อสร้างจริงของเตาหลอม (Melting Furnace) โครงการได้คำนวณการควบคุมอุณหภูมิภายในเตา พบว่า การใช้ปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 0.7 เมตร ตามรายงาน EIA โครงการไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของอากาศที่ระบายออกจากปล่องตามที่กำหนดได้ ดังนั้นโครงการจึงขอปรับเปลี่ยนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่องให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเป็น 1.4 เมตร เพื่อสามารถลดอุณหภูมิของอากาศที่ระบายออกจากปล่องได้ดียิ่งขึ้น

(ข) ตำแหน่งปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) ตามรายงาน EIA เป็นปล่องงอและมีขนาดเล็ก ส่งผลให้อัตราการระบายอุณหภูมิทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากความต่างของอุณหภูมิระหว่างด้านบนปล่อง และด้านล่างของปล่องมีมาก อีกทั้งปล่องขนาดเล็กและมีลักษณะงอ มีแรงเสียดทานการไหลอากาศมาก เนื่องจากมีพื้นที่ผิวสัมผัสต่อหน่วยปริมาตรมากกว่า ซึ่งหมายความว่าอากาศจะสัมผัสกับผนังของปล่องมากและทำให้ความเร็วของการระบายอุณหภูมิต่ำ ซึ่งปัญหาดังกล่าวเรียกว่า Stack effect

(ค) การย้ายตำแหน่งของปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) และขยายขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง รวมทั้งปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) อยู่ค่อนข้างไกลจากปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) ส่งผลให้ยากต่อการเชื่อมต่อ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการระยะที่ 3 จะมีปล่องระบายมลพิษทางอากาศจำนวน 4 ปล่อง ดังนี้ (อ้างถึงรูปที่ 1.4-3 หัวข้อ 1.4 ในบทที่ 1 ของรายงานฯ ฉบับนี้)

ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ	หลังเปลี่ยนแปลงฯ
1. ปล่องระบบทอดดูดซึม (Exhausted Gas Treatment System)	1. ปล่องระบบทอดดูดซึม (Exhausted Gas Treatment System)
2. ปล่องเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace)	2. ปล่องเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace)
3. ปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) (เชื่อมต่อปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace))	3. ปล่องเตาหลอม (Melting Furnace)
-	4. <u>ปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace)</u>

(2) อัตราการระบายมลพิษของโครงการ

1) ก่อนเปลี่ยนแปลง

อัตราการระบายโครงการเป็นอัตราการระบายสูงสุด โดยปล่อยระบายอากาศของโครงการมีระยะเวลาการไหลของแต่ละเตาในแต่ละวันสูงสุด (ในระยที่ 3) ดังนี้

(ก) ปล่อง Exhaust Gas Treatment System

- เตาหลอมและพัก 1 ใช้ระยะเวลาในการหลอมสูงสุด 2 ชั่วโมง/วัน
- เตาหลอมและพัก 2 ใช้ระยะเวลาในการหลอมสูงสุด 2 ชั่วโมง/วัน
- เตาหลอมขนาดเล็ก ใช้ระยะเวลาในการหลอมสูงสุด 2 ชั่วโมง/วัน

(ข) ปล่อง Melting Furnace

- เตาหลอม ใช้ระยะเวลาในการหลอมสูงสุด 7.1 ชั่วโมง/วัน
- เตาอบอ่อน ใช้ระยะเวลาในการอบสูงสุด 6 ชั่วโมง/วัน

(ค) ปล่อง Solution Treatment Furnace

- เตาอบอ่อน ใช้ระยะเวลาในการอบสูงสุด 6 ชั่วโมง/วัน

สำหรับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแยกตามระยะพัฒนาโครงการแสดงดังตารางที่ 2.7.1-1

2) หลังเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการระยะที่ 3 มีการปรับค่าควบคุมปล่องเตาหลอมและเตาอบอ่อน เนื่องจากการย้ายตำแหน่งปล่องเตาหลอมรายละเอียดดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น โดยอัตราการระบายมลสาร ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-2 ทั้งนี้ค่าควบคุม TSP SO₂ และ NO_x ในภาพรวมของโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด โดยยังใช้สิทธิ์เดิมที่ได้รับการจัดสรรจากนิคมอุตสาหกรรม ชีตี่ ระยอง เช่นเดิม

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในหัวข้อคุณภาพอากาศ พบว่า โครงการไม่สามารถควบคุมค่าความเข้มข้นของการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ของโครงการได้ ซึ่งในมาตรการฯ กำหนดให้โครงการจะต้องควบคุมความเข้มข้นของการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ให้มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ต้องไม่เกิน 0.0015 กรัม/วินาที โดยปัจจุบันโครงการไม่สามารถควบคุมค่าความเข้มข้นของการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ของโครงการ โดยผลจากการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566) ของปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) พบว่า

ตารางที่ 2.7.1-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศแยกตามระยะการพัฒนารองงานผลิตอลูมิเนียมของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด (STEC) ก่อนเปลี่ยนแปลง

แหล่งกำเนิด	ปล่องระบาย		ก๊าซร้อน			มลสาร																				
	ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ	อัตราการไหล	ความเร็วก๊าซ	ความเข้มข้นสูงสุด ^{1/} (mg/Nm ³)							อัตราการระบาย (kg/d)							อัตราการระบาย (g/s)						
						TSP	SO ₂	NO _x	CO	HCl	Cl ₂	HF	TSP	SO ₂	NO _x	CO	HCl	Cl ₂	HF	TSP	SO ₂	NO _x	CO	HCl	Cl ₂	HF
ระยะที่ 1																										
1. Exhaust Gas Treatment System (รวบรวมก๊าซจากเตาหลอมขนาดเล็กและเตาหลอมและพัก 1)	21.5	0.45	40	1.05	6.92	57	13	162	11	3	0.3	1	1.6256	0.2504	4.3146	0.3266	0.0784	0.0078	0.0261	0.0188	0.0029	0.0499	0.0038	0.00091	0.00009	0.00030
2. Annealing Furnace	16	0.3	170	0.32	6.69	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1584	0.0976	0.9756	0.1273	0.0061	0.0031	0.0102	0.0018	0.0011	0.0113	0.0015	0.00007	0.00004	0.00012
3. Solution Treatment Furnace	21.5	0.4	160	0.34	3.97	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1971	0.1214	1.2142	0.1584	0.0076	0.0038	0.0127	0.0023	0.0014	0.0141	0.0018	0.00009	0.00004	0.00015
รวม													1.9811	0.4694	6.5044	0.6123	0.0921	0.0147	0.0490	0.0229	0.0054	0.0753	0.0071	0.00107	0.00017	0.00057
ระยะที่ 2 (เพิ่มเตาหลอมและพัก 2 โดยระบายออกในปล่องที่ 1. Exhaust Gas Treatment System)																										
1. Exhaust Gas Treatment System (รวบรวมก๊าซจากเตาหลอมขนาดเล็กและเตาหลอมและพัก 1 และเตาหลอมและพัก 2)	21.5	0.45	40	1.27	8.38	57	13	162	11	3	0.3	1	3.2054	0.4937	8.4647	0.6440	0.1545	0.0155	0.0515	0.0371	0.0057	0.0980	0.0075	0.00179	0.00018	0.00060
2. Annealing Furnace	16	0.3	170	0.32	6.69	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1584	0.0976	0.9756	0.1273	0.0061	0.0031	0.0102	0.0018	0.0011	0.0113	0.0015	0.00007	0.00004	0.00012
3. Solution Treatment Furnace	21.5	0.4	160	0.34	3.97	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1971	0.1214	1.2142	0.1584	0.0076	0.0038	0.0127	0.0023	0.0014	0.0141	0.0018	0.00009	0.00004	0.00015
รวม													3.5609	0.7127	10.6545	0.9297	0.1682	0.0224	0.0744	0.0412	0.0082	0.1234	0.0108	0.00195	0.00026	0.00087
ระยะที่ 3 (เพิ่มเตาหลอม (Melting Furnace) และยกเลิกปล่อง Annealing Furnace โดยระบายออกที่ปล่อง 2. Melting Furnance)																										
1. Exhaust Gas Treatment System (รวบรวมก๊าซจากเตาหลอมขนาดเล็กและเตาหลอมและพัก 1 และเตาหลอมและพัก 2)	21.5	0.45	40	1.27	8.38	57	13	162	11	3	0.3	1	2.1932	0.3378	5.1783	0.4406	0.1057	0.0106	0.0352	0.0254	0.0039	0.0599	0.0051	0.00122	0.00012	0.00041
2. Melting Furnace (รวบรวมก๊าซจากเตาหลอมและเตาอบอ่อน)	21.5	0.7	295	2.21	10.95	143	13	162	11	0.5	0.3	1	7.5467	0.5527	9.1692	0.7210	0.0346	0.0173	0.0577	0.0873	0.0064	0.1061	0.0083	0.00040	0.00020	0.00067
3. Solution Treatment Furnace	21.5	0.4	160	0.34	3.97	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1971	0.1214	1.2142	0.1584	0.0076	0.0038	0.0127	0.0023	0.0014	0.0141	0.0018	0.00009	0.00004	0.00015
รวม													9.9370	1.0119	15.5617	1.3200	0.1479	0.0317	0.1056	0.1150	0.0117	0.1801	0.0152	0.00171	0.00036	0.00123
ค่ามาตรฐาน ^{2/}						240	157	376	79	160	24	-														

หมายเหตุ : ^{1/} ที่สภาวะแห้ง ความดันบรรยากาศและอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.7.1-2

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศแยกตามระยะการพัฒนาของโรงงานผลิตอุปกรณ์ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด (STEC) หลังเปลี่ยนแปลง

แหล่งกำเนิด	ปล่องระบาย		ก๊าซร้อน			มลสาร																				
	ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ	อัตราการไหล	ความเร็วก๊าซ	ความเข้มข้นสูงสุด ^{1/} (mg/Nm ³)							อัตราการระบาย (kg/d)							อัตราการระบาย (g/s)						
						TSP	SO ₂	NO _x	CO	HCl	Cl ₂	HF	TSP	SO ₂	NO _x	CO	HCl	Cl ₂	HF	TSP	SO ₂	NO _x	CO	HCl	Cl ₂	HF
ระยะที่ 1																										
1. Exhaust Gas Treatment System (รวบรวมก๊าซจากเตาหลอมขนาดเล็กและเตาหลอมและพัก 1)	21.5	0.45	40	1.05	6.92	57	13	162	11	3	0.3	1	1.6256	0.2504	4.3146	0.3266	0.0784	0.0078	0.0261	0.0188	0.0029	0.0499	0.0038	0.00091	0.00009	0.00030
2. Annealing Furnace	16	0.3	170	0.32	6.69	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1584	0.0976	0.9756	0.1273	0.0061	0.0031	0.0102	0.0018	0.0011	0.0113	0.0015	0.00007	0.00004	0.00012
3. Solution Treatment Furnace	21.5	0.4	160	0.34	3.97	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1971	0.1214	1.2142	0.1584	0.0076	0.0038	0.0127	0.0023	0.0014	0.0141	0.0018	0.00009	0.00004	0.00015
รวม													1.9811	0.4694	6.5044	0.6123	0.0921	0.0147	0.0490	0.0229	0.0054	0.0753	0.0071	0.00107	0.00017	0.00057
ระยะที่ 2 (เพิ่มเตาหลอมและพัก 2 โดยระบายออกในปล่องที่ 1. Exhaust Gas Treatment System)																										
1. Exhaust Gas Treatment System (รวบรวมก๊าซจากเตาหลอมขนาดเล็กและเตาหลอมและพัก 1 และเตาหลอมและพัก 2)	21.5	0.45	40	1.27	8.38	57	13	162	11	3	0.3	1	3.2054	0.4937	8.4647	0.6440	0.1545	0.0155	0.0515	0.0371	0.0057	0.0980	0.0075	0.00179	0.00018	0.00060
2. Annealing Furnace	16	0.3	170	0.32	6.69	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1584	0.0976	0.9756	0.1273	0.0061	0.0031	0.0102	0.0018	0.0011	0.0113	0.0015	0.00007	0.00004	0.00012
3. Solution Treatment Furnace	21.5	0.4	160	0.34	3.97	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1971	0.1214	1.2142	0.1584	0.0076	0.0038	0.0127	0.0023	0.0014	0.0141	0.0018	0.00009	0.00004	0.00015
รวม													3.5609	0.7127	10.6545	0.9297	0.1682	0.0224	0.0744	0.0412	0.0082	0.1234	0.0108	0.00195	0.00026	0.00087
ระยะที่ 3 (เพิ่มเตาหลอม (Melting Furnace))																										
1. Exhaust Gas Treatment System (รวบรวมก๊าซจากเตาหลอมขนาดเล็กและเตาหลอมและพัก 1 และเตาหลอมและพัก 2)	21.5	0.45	40	1.27	8.38	57	13	162	11	3	0.3	1	2.1932	0.3378	5.1783	0.4406	0.1057	0.0106	0.0352	0.0254	0.0039	0.0599	0.0051	0.00122	0.00012	0.00041
2. Melting Furnace	21.5	1.4	295	0.67	10.95	143	13	162	11	0.5	0.3	1	7.3883	0.4551	8.1936	0.6368	0.0289	0.0174	0.0579	0.0855	0.0053	0.0948	0.0074	0.00034	0.00020	0.00067
3. Annealing Furnace	21.5	0.3	170	0.15	6.69	14	13	88	183.2	0.5	0.3	1	0.1584	0.0976	0.9756	2.1600	0.0065	0.0039	0.0130	0.0018	0.0011	0.0113	0.0250	0.00008	0.00005	0.00015
4. Solution Treatment Furnace	21.5	0.4	160	0.34	3.97	14	13	88	11	0.5	0.3	1	0.1971	0.1214	1.2142	0.1584	0.0076	0.0038	0.0127	0.0023	0.0014	0.0141	0.0018	0.00009	0.00004	0.00015
รวม													9.9370	1.0119	15.5617	3.3958	0.1487	0.0357	0.1187	0.1150	0.0117	0.1801	0.0393	0.00172	0.00041	0.00138
ค่ามาตรฐาน ^{2/}						240	157	376	790	160	24	-														

หมายเหตุ : ^{1/} ที่สภาวะแห้ง ความดันบรรยากาศและอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วงระหว่าง 3.80-123.01 พีพีเอ็ม (4.10-140.86 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งมีความเข้มข้นสูงกว่าค่าควบคุมที่กำหนดไว้ 9.6 พีพีเอ็ม (11.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดไว้ 690.0 พีพีเอ็ม (790.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงมอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศทำการศึกษาเพื่อกำหนดค่าควบคุมที่เหมาะสม ซึ่งจากการประเมินข้อมูลอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ของปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ในทางทฤษฎีโดยใช้ Emission Factor ซึ่งพบว่า

(ก) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 5.25-78.51 พีพีเอ็ม (6.01-89.91 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 20.57 พีพีเอ็ม (23.56 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(ข) ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) 5 ปีซ้อนหลัง ซึ่งพบว่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อยู่ในช่วง 3.60-123.01 พีพีเอ็ม (4.1-140.86 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(ค) ข้อมูลจากการพยายามปรับปรุงและควบคุมการดำเนินงานเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ดังกล่าวให้อยู่ในสภาวะตรงกับที่ออกแบบไว้ตั้งแต่ต้น ซึ่งพบว่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คือ 85.0 พีพีเอ็ม (97.34 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(ง) ผลการตรวจวัดอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วย Annealing ตลอดการผลิต 1 batch (ประมาณ 10.6 ชั่วโมง) ค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ได้ผลการตรวจวัด 11 ค่า โดยผลการตรวจวัดดังกล่าว พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยชั่วโมงที่ 1 คือ 25.5 พีพีเอ็ม (29.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนสูงสุดที่ชั่วโมงที่ 6 คือ 160.8 พีพีเอ็ม (184.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นความเข้มข้นจะค่อย ๆ ลดลงจนถึงชั่วโมงสุดท้ายคือชั่วโมงที่ 11 พบว่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง คือ 109.4 พีพีเอ็ม (125.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก 2-2

(3) การประเมินค่าความเข้มข้นของการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace)

1) การประเมินอัตราการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) จากข้อมูลการผลิตร่วมกับสัมประสิทธิ์การปล่อยมลพิษ

บริษัทที่ปรึกษาได้สืบค้นข้อมูลอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติในเตาเผาและหม้อไอน้ำในทางทฤษฎี โดยใช้ emission factor รายละเอียดดังภาคผนวก 2-2 จากผลการศึกษาในส่วนนี้ แสดงอยู่ในตารางที่

2.7.1-3 ซึ่งพบว่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากข้อมูลการผลิต 1 Batch ในปี 2567 ที่บันทึกไว้และ Emission Factor อยู่ในช่วง 5.25-78.51 พีพีเอ็ม (30.4-99.9 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 20.56 พีพีเอ็ม (23.55 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) เทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 9.0 พีพีเอ็ม (11.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) อัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จาก Emission Factor อยู่ในช่วง 0.0017-0.0261 กรัม/วินาที โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 0.00683 กรัม/วินาที เทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 0.0015 กรัม/วินาที

ตารางที่ 2.7.1-3

ประเมินความเข้มข้นและอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) จากข้อมูลการผลิตร่วมกับสัมประสิทธิ์การปล่อยมลพิษ

รายละเอียด	พ.ศ. 2567	หน่วย
	คำนวณจาก Emission Factor	
ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), อยู่ในช่วง	6.01-89.91	mg/Nm ³
	5.25-78.51	ppm
ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ค่าเฉลี่ย	23.56	mg/Nm ³
	20.57	ppm
อัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), อยู่ในช่วง	0.0017-0.0261	g/s
อัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ค่าเฉลี่ย	0.0068	g/s

2) ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace)

จากผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ซึ่งปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังรูปที่ 2.7.1-1 พบว่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) อยู่ในช่วง 4.1-140.86 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (3.6-123.01 พีพีเอ็ม) เทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 11.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (9.0 พีพีเอ็ม) สรุปได้ดังตารางที่ 2.7.1-4

ตารางที่ 2.7.1-4

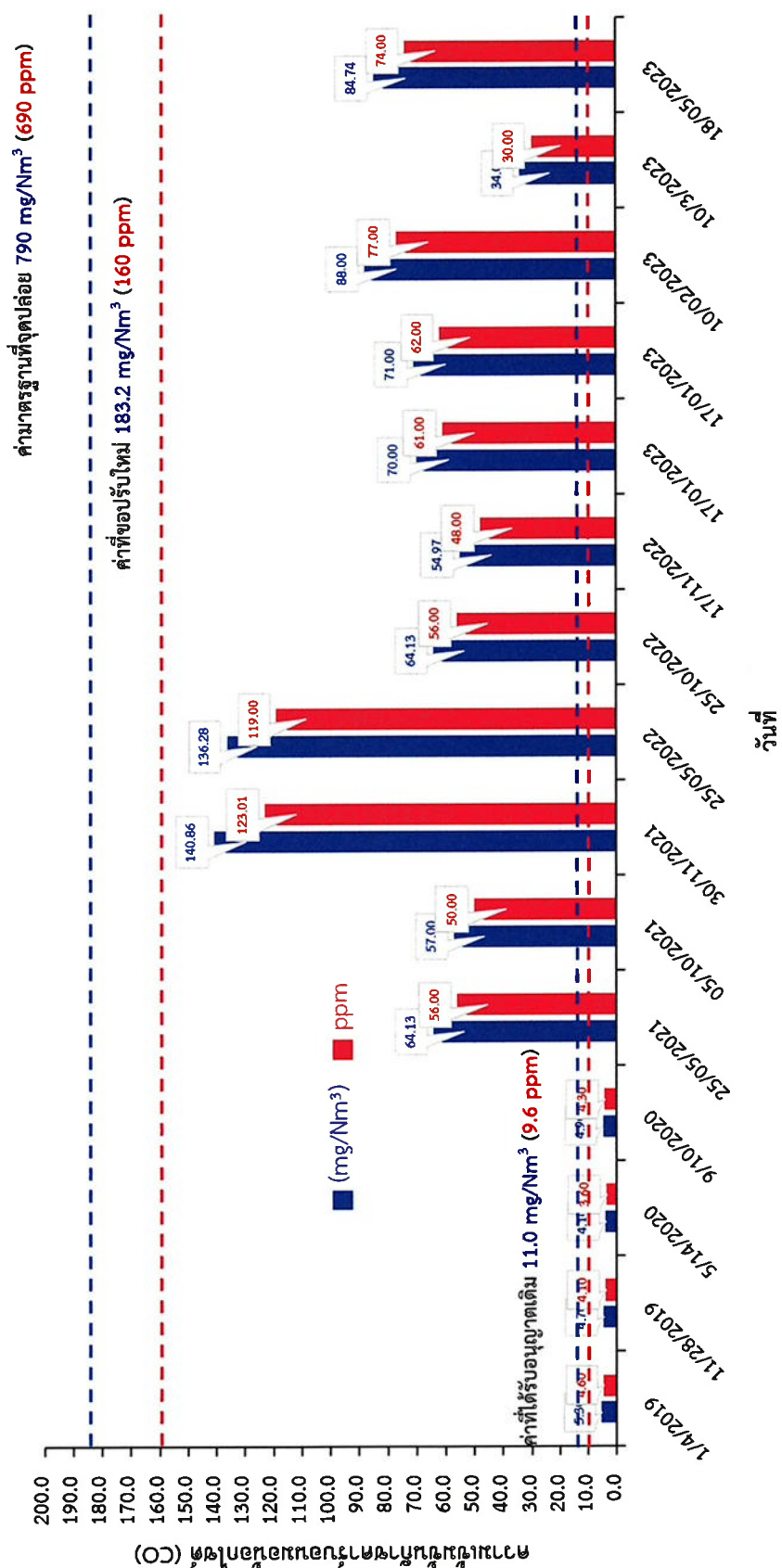
ประเมินความเข้มข้นและอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) จากผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศภายในปล่อง ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566)

รายละเอียด	พ.ศ. 2562-2566	หน่วย
ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), อยู่ในช่วง	4.1-140.86	mg/Nm ³
	3.6-123.01	ppm
อัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), อยู่ในช่วง	0.0010-0.0400	g/s

3) ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) เมื่อมีการปรับปรุงหน่วยผลิตและควบคุมการทำงานของเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ให้อยู่ในสถานะเดียวกับสถานะที่ออกแบบไว้ตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิต

ทางโครงการได้ดำเนินการลดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) โดยมีแนวคิดให้มีการปรับการทำงานของหน่วยผลิตและควบคุมการทำงานของเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ให้อยู่ในสถานะเดียวกับสถานะที่ออกแบบไว้ตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิต แต่ผลที่ได้รับกลับพบว่าการดำเนินการดังกล่าวไม่มีผลต่อความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) แต่อย่างใด การดำเนินการปรับการทำงานของหน่วยผลิตและผลการดำเนินการสรุปโดยสังเขปได้ดังนี้

ความเข้มข้น CO จาก Annealing Furnace โดย 3rd party ระหว่าง พ.ศ. 2562-พ.ศ.2566



รูปที่ 2.7.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโครงการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

- (ก) การดำเนินการปรับการทำงานของหน่วยผลิต
- ก) ตรวจสอบความชำรุดทางกายภาพของห้องเผาไหม้ (Check the deformation of the heat chamber)
- ข) ตรวจสอบความชำรุดของกรวยลมของหัวเผา (Check burner air cones for damage) ตรวจสอบความเสียหายหัวเผา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรวยลมของหัวเผา
- ค) ตรวจสอบการทำงานของแฉกเปอร์ (Checking the operation of the exhaust control damper) ตรวจสอบการทำงานของแฉกเปอร์ที่ใช้ในการควบคุมการปิดเปิดของอากาศเสีย
- ง) ตรวจสอบวาระบบท่อ ข้อต่อ สำหรับระบบปรับแก๊ส / อากาศของหัวเผา มีความคลาดเคลื่อนหรือไม่ (Check if the gas / air adjustment linkage of the burner is misaligned)
- จ) การเก็บข้อมูลการเผาไหม้ของหัวเผาแต่ละหัว (Combustion data acquisition of each burner) บันทึกข้อมูลการเผาไหม้ของหัวเผาแต่ละหัว บันทึกข้อมูลไอเสียจากการเผาไหม้ของหัวเผา (O_2 , CO)
- (ข) บันทึกสภาวะการดำเนินงานขณะผลิต อัตราการระบายและความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) หลังการดำเนินการปรับการทำงานของหน่วยผลิตแสดงในตารางที่ 2.7.1-5 และรูปที่ 2.7.1-2
- (ค) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) หลังการดำเนินการปรับการทำงานของหน่วยผลิต คือ 97.34 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (85.0 พีพีเอ็ม) เทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 11.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (9.0 พีพีเอ็ม) อัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0306 กรัม/วินาที เทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 0.0015 กรัม/วินาที ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-6

ตารางที่ 2.7.1-6

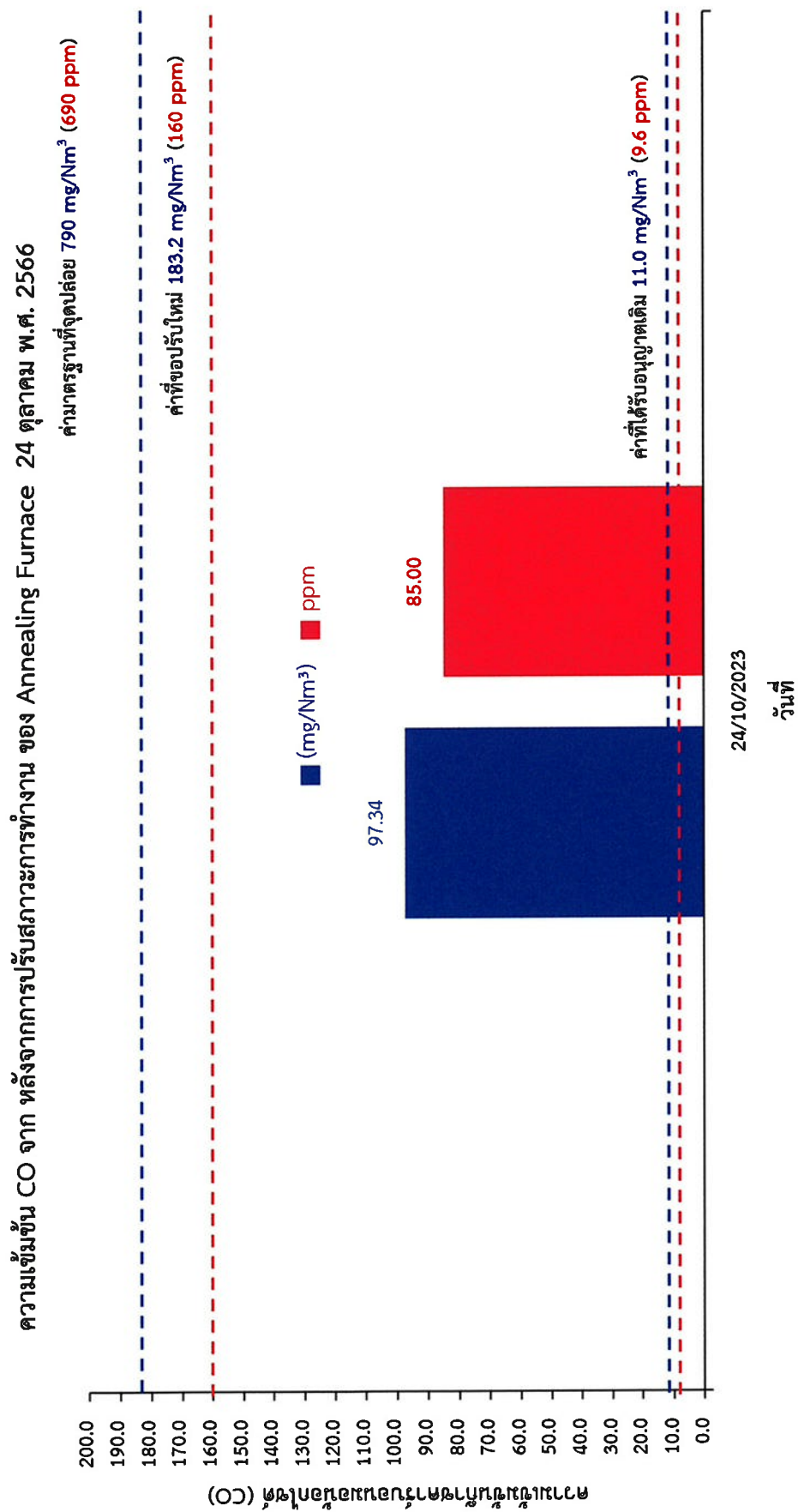
ประเมินความเข้มข้นและอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) เมื่อมีการปรับปรุงหน่วยผลิตและควบคุมการทำงานของเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ให้อยู่ในสภาวะเดียวกับสภาวะที่ออกแบบไว้ตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิต

รายละเอียด	พ.ศ. 2562-2567	หน่วย
	ปรับปรุงหน่วยผลิต	
ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	97.34	mg/Nm ³
	85.00	ppm
อัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	0.0306	g/s

ตารางที่ 2.7.1-5

Stack Air Quality Analysis result (Annealing furnace)

No	Year	Half	Inspection		Production quantity (ton/day)	Stack temperature, °C	% Oxygen	Flow rate, Nm ³ /s	Carbon monoxide		Emission rate, g/s STD = 0.0018
			Time	Date					(mg/Nm ³)	ppm	
16	2023	5th	14.00-14.36	24/10/2023	17.3ton/time	177.13	15.71	0.314	97.34	85.00	0.0306



รูปที่ 2.7.1-2 ความเข้มข้น ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับ ปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) หลังการปรับสภาวะการทำงาน

4) ผลการตรวจวัดอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ตลอดการผลิต 1 batch (ประมาณ 10.6 ชั่วโมง) ค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง

เนื่องจากความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ประเมินจากทางทฤษฎีและจากการตรวจวัด มีช่วงค่าข้อมูลค่อนข้างกว้างมาก บริษัทที่ปรึกษาจึงคาดว่าในช่วงการทำงาน 1 batch ของหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ซึ่งใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 10 ชั่วโมง ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ระบายออกอาจไม่เท่ากันตลอดช่วงการเก็บตัวอย่าง ซึ่งการเก็บตัวอย่างคาร์บอนมอนอกไซด์ใช้เวลาเพียง 15-60 นาที/ตัวอย่าง ถ้าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในช่วงการผลิตไม่คงที่อาจจะส่งผลทำให้ผลการตรวจวัดได้ข้อมูลผลการตรวจวัดไม่เท่ากัน โดยเก็บตัวอย่างในช่วงการเกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ต่างกัน เนื่องจากการเก็บตัวอย่างนั้นเป็นการเก็บตัวอย่างช่วงสั้น (15-60 นาที/ตัวอย่าง) ในช่วงเวลาการผลิตต่อ 1 batch ซึ่งมีช่วงเวลานาน (ประมาณ 10 ชั่วโมง) เพื่อพิสูจน์สมมติฐานนี้จึงกำหนดกรณีศึกษาขึ้น โดยให้มีตรวจวัดพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทุก ๆ นาทีต่อเนื่อง เช่น อัตราการไหลของอากาศ อุณหภูมิความชื้น % ออกซิเจน อัตราการป้อนเชื้อเพลิง และที่สำคัญที่สุด คือ ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ของอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ของการผลิต 1 batch (ประมาณ 10.6 ชั่วโมง) โดยดำเนินการศึกษาเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 จากผลการตรวจวัดทุกนาที นำมาสรุปเป็นข้อมูล 11 ตัวอย่าง โดยแต่ละตัวอย่างเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวพบว่าตรงตามสมมติฐานที่ทุกพารามิเตอร์ไม่คงที่ตลอดเวลาการผลิต 1 ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-7 และตารางที่ 2.7.1-8 อากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ตลอดการผลิต 1 batch ค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ผลการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ แสดงในรูปที่ 2.7.1-3 ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์แสดงในรูปที่ 2.7.1-4

จากผลการตรวจวัดอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ตลอดการผลิต 1 batch (ประมาณ 10.6 ชั่วโมง) และใช้ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง พบว่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) อยู่ในช่วง 29.2-184.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (25.5-160.8 พีพีเอ็ม) เทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 11.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (9.0 พีพีเอ็ม) โดยในชั่วโมงที่ 6 พบว่า ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ต่อเนื่องทุก ๆ นาที นั้น พบค่าสูงสุดที่สุด คือ 190.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (166.1 พีพีเอ็ม) โดยมีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วง 0.013-0.050 กรัม/วินาที เทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 0.0015กรัม/วินาที ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-9

ตารางที่ 2.7.1-7
ข้อมูลการทำงานของหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing)

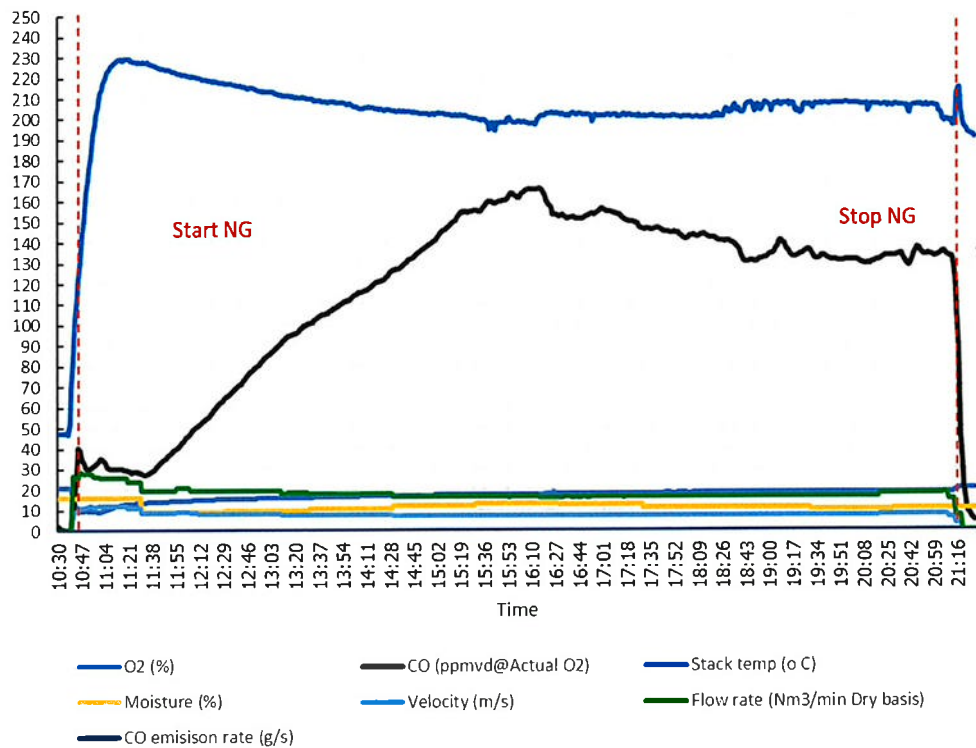
Item	Value	Unit
Production Q'ty	17,168	kg (8 coil)
fuel consumption Rate	15.69	Nm ³ /hr
fuel start time	10:37	O'clock
fuel stop time	21:15	O'clock
Electric power	72.3	kW
NG gas meter	166.8	NCM

ตารางที่ 2.7.1-8

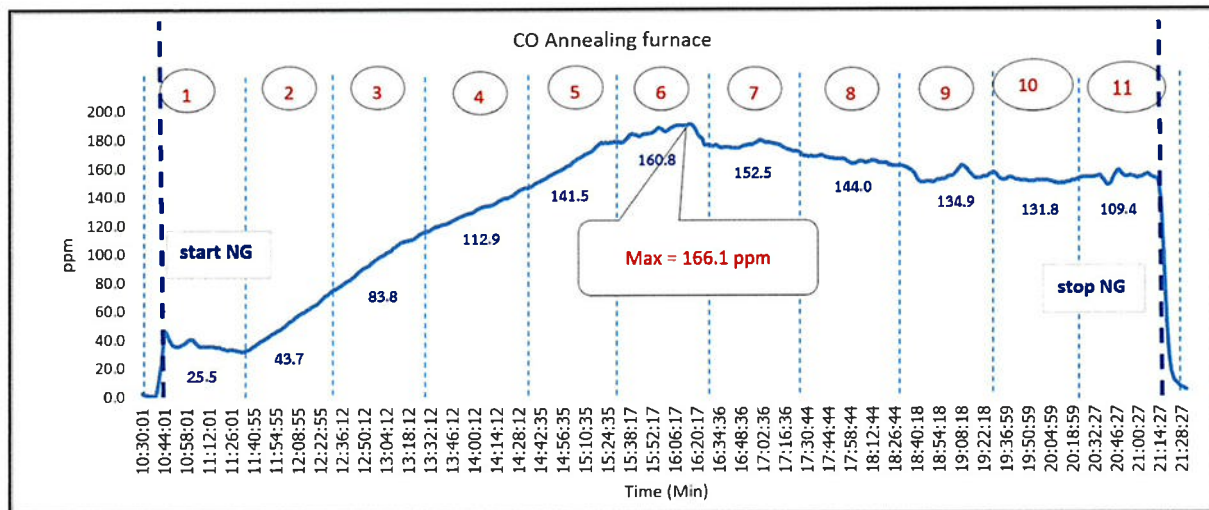
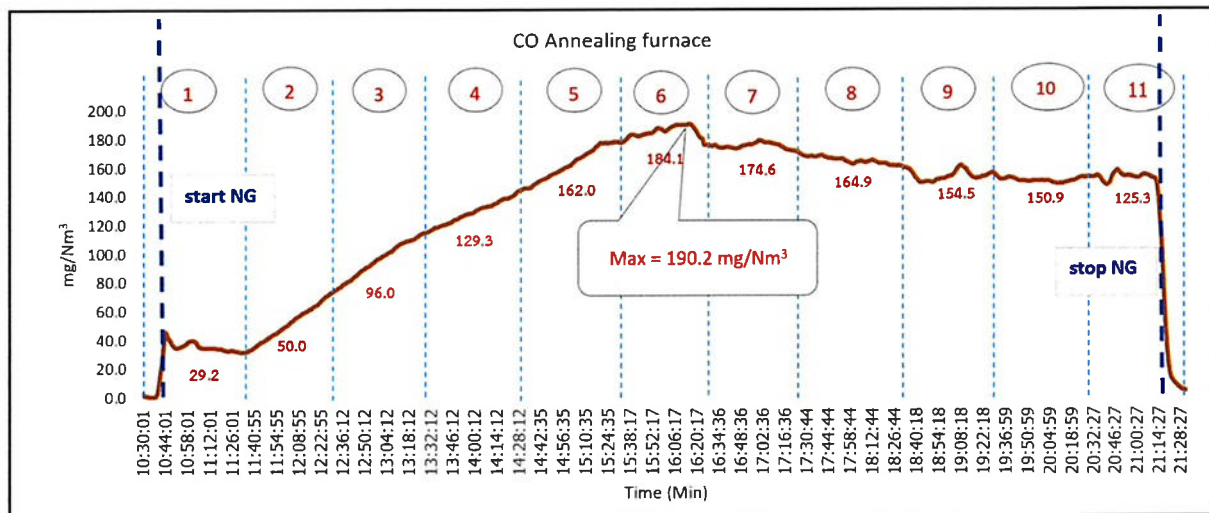
ผลการตรวจวัดอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ตลอดการผลิต 1 batch (ประมาณ 10.6 ชั่วโมง) ค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง

Parameters	RUN 1	RUN 2	RUN 3	RUN 4	RUN 5	RUN 6	RUN 7	RUN 8	RUN 9	RUN 10	RUN 11
Time, Clock	10:30-11:29	11:30-12:29	12:30-13:29	13:30-14:29	14:30-15:29	15:30-16:29	16:30-17:29	17:30-18:29	18:30-19:29	19:30-20:29	20:30-21:29
O ₂ (%)	13	14.6	15.8	16.6	17.2	17.7	18	18.3	18.5	18.6	19
CO (ppm @ Actual O ₂)	25.5	43.7	83.8	112.9	141.5	160.8	152.5	144	134.9	131.8	109.4
CO (mg/Nm ³ @Actual O ₂)	29.2	50.0	96.0	129.3	162.0	184.1	174.6	164.9	154.5	150.9	125.3
Stack temp (°C)	173.3	222.1	213.4	206.6	202.3	199.1	201.7	201.1	205.7	206.9	202.9
Moisture (%)	16.2	9.2	9.5	10.5	12.1	13	12.8	11	11	10.2	10.6
Velocity (m/s)	9.62	8.56	8.2	7.74	7.06	7.05	7.08	7.05	7.09	7.2	5.96
Flow rate (Nm ³ /min Dry basis)	21.57	19.72	19.17	18.13	16.39	16.29	16.28	16.57	16.5	16.85	13.96
CO emission rate (g/s)	0.013	0.016	0.031	0.039	0.044	0.05	0.047	0.046	0.042	0.042	0.035

Emission Test Record - SEI Thai Electric Conductor Co., Ltd. (STEC)



รูปที่ 2.7.1-3 พารามิเตอร์ต่างๆ จากการตรวจวัดอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ของหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ตลอดการผลิต 1 batch (ประมาณ 10.6 ชั่วโมง)



รูปที่ 2.7.1-4 คาร์บอนมอนอกไซด์จากการตรวจวัดอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วย
เตาอบอ่อน (Annealing) ตลอดการผลิต 1 batch (ประมาณ 10.6 ชั่วโมง)

ตารางที่ 2.2-9

ผลการตรวจวัดอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วยเตาอบอ่อน (Annealing) ตลอดการผลิต 1 batch (ประมาณ 10.6 ชั่วโมง) และใช้ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง

รายละเอียด	พ.ศ. 2567	หน่วย
	ตรวจวัดตลอดการทำงาน 1 batch	
ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), อยู่ในช่วง	29.2-184.2	mg/Nm ³
	25.5-160.8	ppm
อัตราการปล่อยความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), อยู่ในช่วง	0.013-0.050	g/s

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น โครงการจึงขอปรับค่าควบคุมความเข้มข้นและอัตราการปล่อยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) เป็นไม่เกิน 183.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (160.0 พีพีเอ็ม) เปรียบเทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 11.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (9.6 พีพีเอ็ม) และขอปรับอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) เป็นไม่เกิน 0.025 กรัม/วินาที เปรียบเทียบกับเกณฑ์เดิมคือ 0.0015 กรัม/วินาที เนื่องจากค่าที่กำหนดตามรายงาน EIA ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เป็นช่วงเริ่มต้นการพัฒนา โครงการยังไม่มีข้อมูลการออกแบบ จึงประมาณการไว้เบื้องต้นและเป็นการประมาณการที่ต่ำเกินไป ดังนั้นการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการไม่สามารถควบคุมค่าความเข้มข้นของการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ได้ จึงขอปรับค่าควบคุมให้สอดคล้องกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่ตรวจวัดได้จากอากาศเสียที่ระบายออกจากหน่วย Annealing อย่างต่อเนื่อง

ค่าควบคุมและผลการตรวจวัดของปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ค่าควบคุมตามรายงาน EIA ปี พ.ศ. 2559	11
ผลจากการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566)	4.10-140.86
ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์แบบต่อเนื่อง ตลอดการผลิต	29.2-184.2
ขอปรับค่าควบคุมภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ	<u>183.2</u>
มาตรฐาน^{1/}	≤790

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอน พิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

(4) การตรวจสอบความสอดคล้องการระบายมลพิษของโครงการตามข้อกำหนดอัตราการระบายมลพิษของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ดังนั้นโครงการจะต้องระบายมลพิษให้สอดคล้องกับข้อกำหนดอัตราการระบายมลพิษของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ บริษัทที่ปรึกษาได้นำอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการมาตรวจสอบความสอดคล้องกับสิทธิ์ที่โครงการได้รับมีรายละเอียด ดังนี้

1) ก่อนเปลี่ยนแปลง

(ก) พื้นที่เดิม (60.185 ไร่)

บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด ประกอบด้วย โรงงานผลิตลวดทองแดง โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมในรถยนต์ และโรงงานผลิตอลูมิเนียม (โครงการฯ) ซึ่งพื้นที่เดิมที่บริษัทฯ ได้รับสิทธิ์ในการระบายมลพิษในขนาดพื้นที่ 60.185 ไร่ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยะที่ 5 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2552 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/9950 ทั้งนี้ก่อนมีโครงการ (โรงงานผลิตอลูมิเนียม) บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด ได้ดำเนินการโรงงานผลิตลวดทองแดงและมีปล่องระบายอากาศ จำนวน 1 ปล่อง ส่วนโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ ซึ่งไม่เข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

(ข) พื้นที่เพิ่มเติม (24.405 ไร่) (โครงการปัจจุบัน)

จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/9833 ได้ระบุสิทธิ์ในการระบายมลพิษเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ (1) พื้นที่อุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 และดำเนินการก่อนการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 1) ให้ใช้อัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/9950 และ (2) พื้นที่อุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 1) ดังนั้น บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด จึงได้รับสิทธิ์ในการระบายมลพิษทางอากาศแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- พื้นที่เดิม ขนาดพื้นที่ 60.185 ไร่ ใช้อัตราการระบายของพื้นที่อุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 และดำเนินการก่อนการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 1) ให้ใช้อัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/9950

- พื้นที่เพิ่มเติม ขนาดพื้นที่ 24.405 ไร่ ใช้อัตราการระบายพื้นที่อุตสาหกรรมที่
เปิดดำเนินการหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 1)

(ค) พื้นที่ทดแทนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยะยง

สำหรับพื้นที่การรองรับมลพิษทางอากาศของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการ
เพิกถอนพื้นที่สาธิตนั้น บริษัท อมตะซิตี้ ระยะยง จำกัด ยังไม่สามารถกำหนดเวลาแล้วเสร็จได้ชัดเจน
และไม่สามารถส่งมอบให้กับโครงการได้ตามกำหนดเดิม (ภายในปี พ.ศ. 2564) จึงส่งผลกระทบต่อ
แผนการพัฒนาโครงการระยะที่ 3 (ที่กำลังการผลิต 122 ตัน/วัน) เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่การระบายมลพิษ
ทางอากาศที่โครงการได้รับจากพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินรวม 78.16 ไร่ โดยโครงการระยะที่ 3
โครงการต้องการพื้นที่ระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดเท่ากับ 81.7976 ไร่ โดยเฉพาะค่าอัตราการระบาย (Air
Emission Rate) ของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งมีพื้นที่ไม่เพียงพอสำหรับการรองรับมลพิษทาง
อากาศในระยะที่ 3 โดยในรายงาน EIA จึงมีเงื่อนไขกำหนดในมาตรการฯ คือ “โครงการจะสามารถดำเนินการ
โครงการระยะที่ 3 ได้ก็ต่อเมื่อโครงการได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินแปลงเลขที่ A258 และ A230 หรือมีพื้นที่
ทดแทนเพียงพอสำหรับรองรับอัตราการระบายมลพิษของโครงการระยะที่ 3 ที่ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรม
นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยก่อนดำเนินการ” โดยแปลงที่ดินทั้ง 2 แปลง ขนาดพื้นที่รวม 6.4301 ไร่ มี
สถานะเป็นพื้นที่สาธารณะและอยู่ระหว่างการขอเพิกถอนพื้นที่สาธารณะตามประมวลกฎหมายที่ดิน แต่
เนื่องจากขั้นตอนการขอเพิกถอนพื้นที่สาธารณะใช้เวลานานและไม่สามารถกำหนดระยะเวลาได้แน่นอน
ซึ่งโครงการได้ประสานงานกับบริษัท อมตะซิตี้ ระยะยง จำกัด ในการจัดหาพื้นที่รองรับอัตราการระบาย
มลพิษทางอากาศทดแทนพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับอนุญาตใช้ที่ดินข้างต้นแล้ว โดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
ระยะยง ได้ดำเนินการจัดหาพื้นที่ทดแทนพื้นที่สาธารณะ เพื่อรองรับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของ
โครงการระยะที่ 3 (ที่กำลังการผลิต 122 ตัน/วัน) ซึ่งเป็นพื้นที่ขายในอนาคต ได้แก่ แปลงที่ดิน A601 ขนาด
1.340 ไร่ และแปลงที่ดิน A603 ขนาด 5.401 ไร่ รวมทั้งหมด 6.741 ไร่ ให้กับโครงการแล้ว โดยหนังสือแจ้ง
การมอบสิทธิพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยะยง เพื่อรองรับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ
ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ดังแสดงในภาคผนวก 2-3

โดยสิทธิอัตราการระบายที่บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด
เปรียบเทียบเกณฑ์อัตราการระบายของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 2 และระยะที่ 3
แสดงดังตารางที่ 2.7.1-10 และตารางที่ 2.7.1-11 ตามลำดับ

2) หลังเปลี่ยนแปลง

โครงการยังคงใช้สิทธิอัตราการระบายเดิมที่ได้รับการจัดสรรจากนิคมอุตสาหกรรม
อมตะซิตี้ ระยะยง โดยมีการปรับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของบริษัทฯ เปรียบเทียบเกณฑ์อัตรา
การระบายของของนิคมฯ เมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 3 เนื่องจากในขั้นตอนการออกแบบ โครงการพิจารณา
ประสิทธิภาพของเตาหลอม (Melting Furnace) เกี่ยวกับทิศทางการไหลของก๊าซในลักษณะปล่อยระบาย

ตารางที่ 2.7.1-10

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของบริษัทฯ เปรียบเทียบเกณฑ์อัตราการระบายของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 2

โครงการพัฒนา	ปล่องระบาย	รายละเอียด	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/ไร่/วัน)			อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน)			พื้นที่การระบาย (ไร่)			หมายเหตุ			
			TSP	SO ₂	NO _x	TSP	SO ₂	NO _x	TSP	SO ₂	NO _x				
โรงงานผลิตลวดทองแดง	Shaft Furnace	สิทธิ์การระบายที่ความสูง 24.39 เมตร (ตามเกณฑ์นิคมฯ 2552) (พื้นที่ 60.185 ไร่)	0.8657	1.3945	0.6290	52.1038	83.9277	37.8559	60.185	60.185	60.185	พื้นที่ 60.185 ไร่ ใช้ เกณฑ์ ปี 2552			
	ความสูง 24.39 เมตร	อัตราการระบายของโครงการผลิตลวดทองแดง				43.2000	43.2000	30.2400	49.9002	30.9789	48.0769				
		อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตลวดทองแดง) (ที่ความสูง 24.39 เมตร)				8.9038	40.7277	7.6159	10.2848	29.2061	12.1081				
โครงการโรงงานผลิตลวดอลูมิเนียม ภายหลังพัฒนาถึง ระยะที่ 2	Annealing furnace ความสูง 16.5 เมตร	อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตลวดทองแดง) (ที่ความสูง 10 เมตร)	0.3715	0.7776	0.3715	3.8210	22.7106	4.4984					9.8584	29.0806	9.4821
		อัตราการระบายของปล่อง Annealing furnace				0.1584	0.0976	0.9756	0.4264	0.1255	2.6260				
		อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตลวดทองแดงและปล่อง Annealing furnace) (ที่ความสูง 10 เมตร)				3.6626	22.6130	3.5228							
	1. Exhaust gas treatment ความสูง 21.5 เมตร 2. Solution treatment furnace ความสูง 21.5 เมตร	อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตลวดทองแดงและปล่อง Annealing furnace) (ที่ความสูง 20 เมตร)	0.6394	1.3392	0.6221	6.3031	38.9447	5.8986	5.3217	0.4593	15.5589				
		- อัตราการระบายของปล่อง Exhaust gas treatment				3.2054	0.4937	8.4647							
		- อัตราการระบายของปล่อง Solution treatment furnace				0.1971	0.1214	1.2142							
		อัตราการระบายของปล่อง Exhaust gas treatment และ Solution treatment furnace				3.4025	0.6151	9.6789							
		อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตลวดทองแดง ปล่อง Annealing furnace ปล่อง Exhaust gas treatment และ Solution treatment furnace)				2.9006	38.3296	-3.7803					4.5367	28.6212	-6.0768
	เนื่องจากโครงการต้องการระบาย NO _x เพิ่มอีก 3.7803 กิโลกรัม/วัน หรือคิดเป็นพื้นที่ 6.0768 ไร่ ของพื้นที่ส่วนเดิม (60.185 ไร่) ตามเกณฑ์ปี 2552 ทั้งนี้พื้นที่เพิ่มเติม (24.405 ไร่)														
	ใช้เกณฑ์ปี 2556 ซึ่งกำหนดค่าอัตราการระบาย NO _x ต่ำกว่าพื้นที่ส่วนเดิม จึงทำให้โครงการที่ต้องการระบาย NO _x 3.7803 กิโลกรัม/วัน ต้องใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 10.1751 ไร่														
		สิทธิ์การระบายที่ความสูง 20 เมตร (ตามเกณฑ์นิคมฯ 2556) (พื้นที่ 24.405 ไร่)	0.6394	1.3392	0.3715	15.6036	32.6832	9.0669	24.405	24.405	24.405	พื้นที่ 24.405 ไร่ ใช้ เกณฑ์ ปี 2556			
		อัตราการระบาย NO _x เพิ่มเติม						3.7803			10.1751				
อัตราการระบายคงเหลือทั้งหมด						18.5042	71.0128	5.2867	28.9417	53.0262	14.2299				
อัตราการระบายมลสารทั้งหมดของบริษัท ฯ เมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 2						46.7609	43.9127	40.8945	55.6483	31.5638	70.3601				

หมายเหตุ : โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 84.59 ไร่
พื้นที่ส่วนเดิม ขนาด 60.185 ไร่ ใช้เกณฑ์อัตราการระบายที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ อมตะซิตี้ ปี 2552
พื้นที่เพิ่มเติม ขนาด 24.405 ไร่ ใช้เกณฑ์อัตราการระบายที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ อมตะซิตี้ ปี 2556

ตารางที่ 2.7.1-11
อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของบริษัทฯ เปรียบเทียบเกณฑ์อัตราการระบายของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 3 (ก่อนเปลี่ยนแปลง)

โครงการพัฒนา	ปล่อยระบาย	รายละเอียด	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/ไร่/วัน)			อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน)			พื้นที่การระบาย (ไร่)				หมายเหตุ
			TSP	SO ₂	NO _x	TSP	SO ₂	NO _x	TSP	SO ₂	NO _x		
โรงงานผลิตสลดทองแดง	Shaft Furnace ความสูง 24.39 เมตร	สิทธิ์การระบายที่ความสูง 24.39 เมตร (ตามเกณฑ์นิคมฯ 2552) (พื้นที่ 60.185 ไร่) อัตราการระบายของโรงการผลิตสลดทองแดง	0.8657	1.3945	0.6290	52.1038	83.9277	37.8559	60.185	60.185	60.185		พื้นที่ 60.185 ไร่ ใช้เกณฑ์ ปี 2552
		อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตสลดทองแดง) (ที่ความสูง 24.39 เมตร)				43.2000	43.2000	30.2400	49.9002	30.9789	48.0769		
โครงการโรงงานผลิตสลดอลูมิเนียมภายหลังพัฒนาถึงระยะที่ 3	1. Melting Furnace	อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตสลดทองแดง) (ที่ความสูง 24.39 เมตร)	0.6394	1.3392	0.6221	6.5757	39.1128	7.5322	10.2848	29.2061	12.1081		
	2. Exhaust gas treatment	- อัตราการระบายของปล่อง Melting Furnace				7.5467	0.5527	9.1692					
	3. Solution treatment furnace	- อัตราการระบายของปล่อง Exhaust gas treatment				2.1932	0.3378	5.1783					
	ทั้งสามปล่อง	- อัตราการระบายของปล่อง Solution treatment furnace				0.1971	0.1214	1.2142					
	สูง 21.5 เมตร	อัตราการระบายจากปล่องของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียมเมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 3				9.9370	1.0119	15.5617	15.5421	0.7556	25.0156		
		อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตสลดทองแดง และปล่อยระบายอากาศของโครงการทั้งหมด)				-3.3613	38.1009	-8.0295	-5.2573	28.4505	-12.9075		
เนื่องจากโครงการต้องการอัตราการระบาย TSP และ NO _x เพิ่มขึ้น 3.3613 และ 8.0295 กิโลกรัม/วัน หรือคิดเป็นพื้นที่ 5.2573 ไร่ และ 12.9075 ไร่ ของพื้นที่ส่วนเดิม (60.185 ไร่) ตามเกณฑ์ปี 2552													
ทั้งนี้ พื้นที่เพิ่มเติม (24.405 ไร่) ใช้เกณฑ์ปี 2556 ซึ่งกำหนดค่าอัตราการระบาย NO _x ต่ำกว่าพื้นที่ส่วนเดิม จึงทำให้โครงการที่ต้องการอัตราการระบาย NO _x 8.0295 กิโลกรัม/วัน ต้องใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 21.6126 ไร่													
2-103		สิทธิ์การระบายที่ความสูง 20 เมตร (ตามเกณฑ์นิคมฯ 2556) (พื้นที่ 24.405 ไร่) อัตราการระบาย TSP และ NO _x เพิ่มขึ้น	0.6394	1.3392	0.3715	15.6036	32.6832	9.0669	24.405	24.405	24.405		พื้นที่ 24.405 ไร่ ใช้เกณฑ์ ปี 2556
		อัตราการระบาย TSP และ NO _x เพิ่มขึ้น				3.3613		8.0295	5.2573	21.6126		พื้นที่ 24.405 ไร่ ใช้เกณฑ์ ปี 2556	
			อัตราการระบายคงเหลือทั้งหมด				12.2423	70.7840	1.0374	19.1477	52.8555		2.7924
			อัตราการระบายมลสารทั้งหมดของบริษัทฯ เมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 3				53.1370	44.2119	45.8017	65.4423	31.7345	81.7976	

หมายเหตุ :
โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 84.59 ไร่
พื้นที่ส่วนเดิม ขนาด 60.185 ไร่ ใช้เกณฑ์อัตราการระบายที่กำหนดตามรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ อมตะซิตี้ ปี 2552
พื้นที่เพิ่มเติม ขนาด 24.405 ไร่ ใช้เกณฑ์อัตราการระบายที่กำหนดตามรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ อมตะซิตี้ ปี 2556

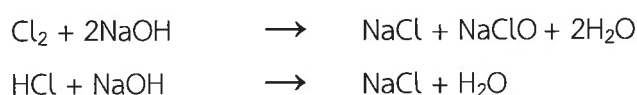
แนวตรงทำได้ดีกว่าปล่องระบายแนวโค้ง ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ จึงมีการเปลี่ยนตำแหน่งปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) และขอแยกปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) ออกจากปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) เนื่องจากโครงการขอย้ายตำแหน่งปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) จึงไม่สามารถเชื่อมต่อปล่องเตาอบอ่อน (Annealing Furnace) เข้ากับปล่องเตาหลอม (Melting Furnace) ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-12

(4) รายละเอียดระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

1) ก่อนเปลี่ยนแปลง

โครงการมีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ แบบระบบหอดูดซึม (Spray Tower) จำนวน 1 ชุด โดยออกแบบให้เพียงพอต่อการรองรับก๊าซที่ระบายออกจากเตาหลอมและพัก 1 (Melting & Holding Furnace#1) เตาหลอมและพัก 2 (Melting & Holding Furnace#2) และเตาหลอมเล็ก (Small Melting Furnace) ซึ่งแหล่งกำเนิดทั้ง 3 แหล่งมีการเผาไหม้โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ในกระบวนการปรับสภาพอลูมิเนียมมีผลสารที่สำคัญ คือ ก๊าซคลอรีนและก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ซึ่งมีความเป็นกรด จึงมีความจำเป็นต้องบำบัดก่อนระบายอากาศออกสู่บรรยากาศ ดังนั้นโครงการได้ออกแบบระบบบำบัดด้วยระบบหอดูดซึม (Spray Tower) เพื่อปรับสภาพให้เป็นกลางโดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Solution)

หลักการทำงาน ภายในหอดูดซึมจะมีหัวสเปรย์ฉีดสารละลายเพื่อปรับสภาพก๊าซที่ผ่านเข้าสู่หอดูดซึม โดยก๊าซจะทำปฏิกิริยากับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ที่ Spray Tower ซึ่งการบำบัดก๊าซคลอรีนและก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ มีสมการเคมีดังนี้



ระบบบำบัดแบบหอดูดซึมของโครงการมีประสิทธิภาพในการบำบัดก๊าซคลอรีนและก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ได้ร้อยละ 70 และ 73 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังสามารถบำบัดฝุ่นละอองได้มากกว่าร้อยละ 64

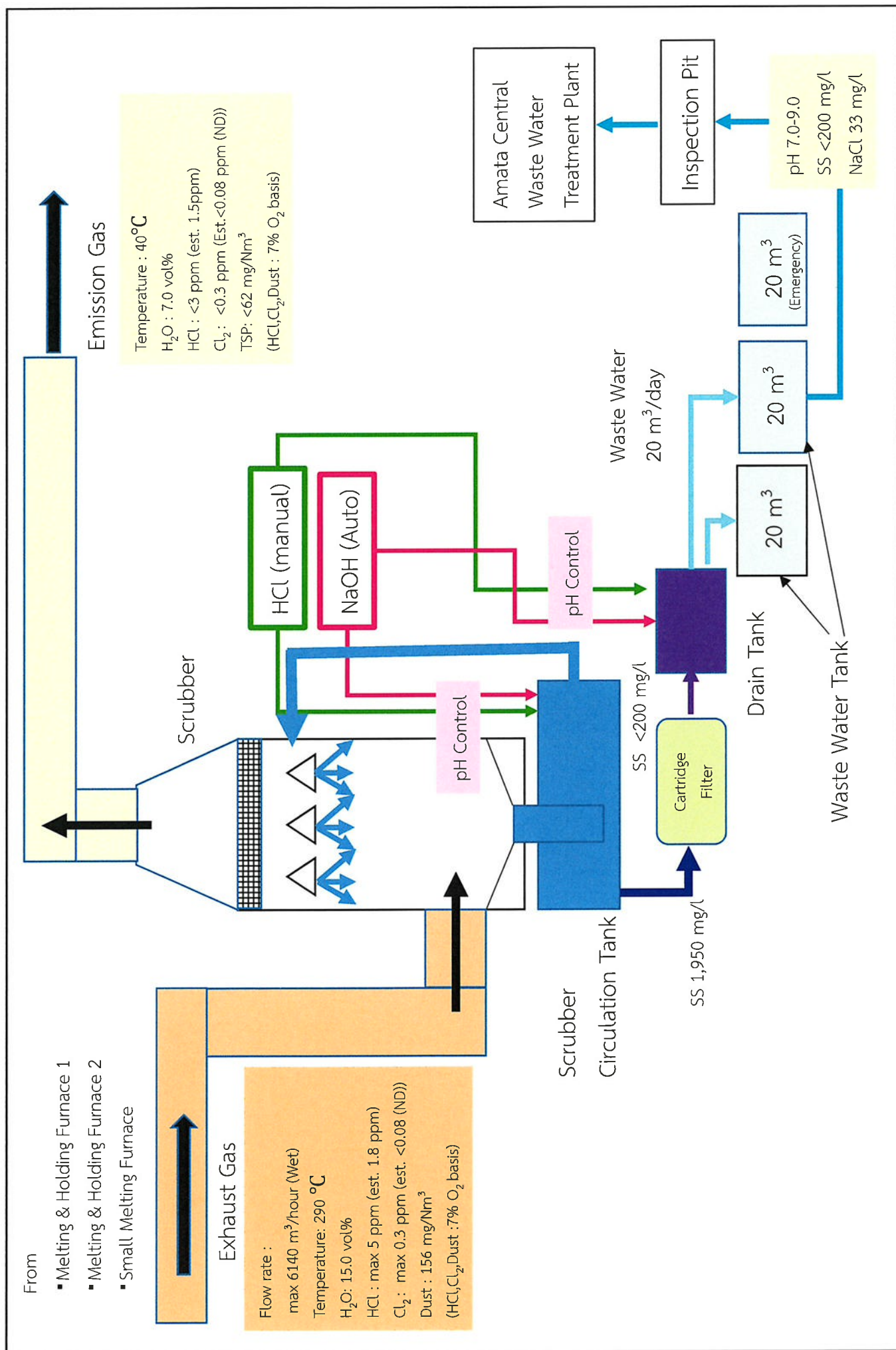
รายละเอียดของการทำงานแสดงดังรูปที่ 2.7.1-5 และรายการคำนวณแสดงดังภาคผนวก 2-4 สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.7.2-12

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของบริษัทฯ เปรียบเทียบเกณฑ์อัตราการระบายของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 3

โครงการพัฒนา	ปล่องระบาย	รายละเอียด	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/ไร่/วัน)			อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน)			พื้นที่การระบาย (ไร่)			หมายเหตุ		
			TSP	SO ₂	NO _x	TSP	SO ₂	NO _x	TSP	SO ₂	NO _x			
โรงงานผลิตลวดทองแดง	Shaft Furnace	สิทธิ์การระบายที่ความสูง 24.39 เมตร (ตามเกณฑ์นิคมฯ 2552) (พื้นที่ 60.185 ไร่)	0.8657	1.3945	0.6290	52.1038	83.9277	37.8559	60.185	60.185	60.185	พื้นที่ 60.185 ไร่ ใช้ เกณฑ์ ปี 2552		
	ความสูง 24.39 เมตร	อัตราการระบายของโครงการผลิตลวดทองแดง				43.2000	43.2000	30.2400	49.9002	30.9789	48.0769			
	อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตลวดทองแดง) (ที่ความสูง 24.39 เมตร)					8.9038	40.7277	7.6159	10.2848	29.2061	12.1081			
โครงการโรงงานผลิตลวดอลูมิเนียม ภายหลังพัฒนาถึง ระยะที่ 3	1. Melting Furnace	อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตลวดทองแดง) (ที่ความสูง 20 เมตร)	0.6394	1.3392	0.6221	6.5757	39.1128	7.5322						
	2. Annealing Furnace	- อัตราการระบายของปล่อง Melting Furnace				7.3883	0.4551	8.1936						
	3. Exhaust gas treatment	- อัตราการระบายของปล่อง Annealing Furnace				0.1584	0.0976	0.9756						
	4. Solution treatment furnace ทั้ง 4 ปล่อง	- อัตราการระบายของปล่อง Exhaust gas treatment				2.1932	0.3378	5.1783						
	สูง 21.5 เมตร	- อัตราการระบายของปล่อง Solution treatment furnace				0.1971	0.1214	1.2142						
	อัตราการระบายจากปล่องของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียมเมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 3					9.9370	1.0119	15.5617	15.5421	0.7556	25.0156			
	อัตราการระบายคงเหลือ (จากโครงการผลิตลวดทองแดง และปล่องระบายอากาศของโครงการทั้งหมด)					-3.3613	38.1009	-8.0295	-5.2573	28.4505	-12.9075			
	เนื่องจากโครงการต้องการระบาย TSP และ NO _x เพิ่มอีก 3.3613 และ 8.0295 กิโลกรัม/วัน หรือคิดเป็นพื้นที่ 5.2573 และ 12.9075 ไร่ ของพื้นที่ส่วนเดิม (60.185 ไร่) ตามเกณฑ์ปี 2552 ทั้งนี้ พื้นที่เพิ่มเติม (24.405 ไร่) ใช้เกณฑ์ปี 2556 ซึ่งกำหนดค่าอัตราการระบาย NO _x ต่ำกว่าพื้นที่ส่วนเดิม จึงทำให้โครงการที่ต้องการระบาย NO _x 8.0295 กิโลกรัม/วัน ต้องใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 21.6126 ไร่													
	สิทธิ์การระบายที่ความสูง 20 เมตร (ตามเกณฑ์นิคมฯ 2556) (พื้นที่ 24.405 ไร่)					0.6394	1.3392	0.3715	15.6036	32.6832	9.0669	24.405	24.405	24.405
อัตราการระบาย TSP และ NO _x เพิ่มเติม			3.3613		8.0295				5.2573		21.6126			
อัตราการระบายคงเหลือทั้งหมด						12.2423	70.7840	1.0374	19.1477	52.8555	2.7924			
อัตราการระบายมลสารทั้งหมดของบริษัท ฯ เมื่อพัฒนาถึงระยะที่ 3						53.1370	44.2119	45.8017	65.4423	31.7345	81.7976			

หมายเหตุ :
โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 84.59 ไร่
พื้นที่ส่วนเดิม ขนาด 60.185 ไร่ ใช้เกณฑ์อัตราการระบายที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ อมตะซิตี้ ปี 2552
พื้นที่เพิ่มเติม ขนาด 24.405 ไร่ ใช้เกณฑ์อัตราการระบายที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ อมตะซิตี้ ปี 2556



รูปที่ 2.7.1-5 การทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ

รายละเอียด	ก๊าซเข้า	ก๊าซออก
Gas flow rate [m ³ /hour] (wet)	6,140	-
H ₂ O % in gas	15	7
Gas temperature (°C)	290	40
HCl (ppm)	5	1.5
Cl ₂ (ppm)	0.3	0.08
TSP (mg/Nm ³)	265	<62

2) หลังเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการยังมีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ แบบระบบหอดูดซึม (Spray Tower) จำนวน 1 ชุด เช่นเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด รายละเอียดดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

2.7.2 น้ำเสียและการจัดการ

(1) แหล่งกำเนิดน้ำทิ้ง

การดำเนินงานของโครงการมีแหล่งกำเนิดน้ำทิ้ง 2 ส่วน ได้แก่ น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานและน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

(2) ปริมาณน้ำทิ้งและการจัดการ

1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

จากรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2567 (รายงานเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3) โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานรวม 33.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังตารางที่ 2.7.2-1 ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีจำนวนพนักงานในอาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) และพื้นที่ส่วนการผลิตอลูมิเนียม เพิ่มขึ้น 10 คน ซึ่งเมื่อคำนวณปริมาณน้ำเสียจากอัตราการใช้น้ำ และจำนวนพนักงานที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวทำให้มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบเพิ่มขึ้นเป็น 34.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 0.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นด้วยถังดักไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปแบบใช้อากาศชนิด Fixed Film Aeration ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน และขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมความสามารถในการบำบัดน้ำเสียเป็น 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปจึงมีศักยภาพเพียงพอที่จะรองรับน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานที่เพิ่มขึ้นภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ทั้งหมด (ตารางที่ 2.7.2-2)

ตารางที่ 2.7.2-1

ปริมาณการใช้น้ำและปริมาณน้ำเสียสำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

โครงการ	จำนวนพนักงานทั้งหมด (คน)	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/คน/วัน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป (ลบ.ม./วัน)	หมายเหตุ
1) ก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ (โครงการระยะที่ 3)	481 ^{1/}	87.50	42.22	33.78	55 ^{3/}	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปมีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ อย่างเพียงพอ
2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ^{1/} (โครงการระยะที่ 3)	491 ^{2/}	87.50	43.1	34.48	55 ^{3/}	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปมีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ อย่างเพียงพอ

หมายเหตุ : ^{1/} โครงการระยะที่ 3 โรงงานผลิตอลูมิเนียมมีจำนวนพนักงาน 471 คน และมีผู้รับเหมาในช่วงการซ่อมบำรุงและการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน 10 คน รวมเป็น 481 คน

^{2/} ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ในโครงการระยะที่ 3 ของโรงงานงานผลิตอลูมิเนียมจะมีพนักงานเพิ่มขึ้นอีก 10 คน จากการติดตั้งเครื่องยัดและม้วน (AG#3)

^{3/} ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศชนิด Fixed Film Aeration ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.7.2-2

การแบ่งปริมาณน้ำเสีย ที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบลำเลียงรูปแต่ละชุด (โครงการระยะ 3)

โรงงาน	จำนวนพนักงาน ^{1/} (คน)		อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/คน-วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ^{1/} (ลบ.ม./วัน)		ขนาดของระบบ บำบัดน้ำเสีย ลำเลียงรูป (ลบ.ม./วัน)	ความสามารถ รองรับปริมาณ พนักงาน (คน)
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง		
สำนักงานส่วนกลาง	52	52	87.5	3.64	3.64	25 ^{2/}	357
โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ (Plant)	111	111		7.77	7.77		
โรงงานผลิตอลูมิเนียม (Plant)	120	120		8.40	8.40		
รวม	283	283		19.81	19.81		
โรงงานผลิตหลอดทองแดง (Plant)	116	116	87.5	8.12	8.12	30 ^{3/}	428
อาคารซ่อมบำรุง ^{2/}	37	37		2.60	2.60		
หน่วยผลิตหลอดอลูมิเนียมแห่งที่ 2 และ 3	15	25		2.45	3.15		
อาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ^{2/}	20	20		0.8	0.8		
การซ่อมบำรุงและการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์ แสงอาทิตย์	10	10		13.97	14.67	55	785
รวม	198	208		33.78	34.48		
รวมทั้งหมด	481	491					

หมายเหตุ: ^{1/} คิดปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน) เท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ โดยปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน) เท่ากับ จำนวนพนักงาน (คน) x อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/คน-วัน)/1,000

^{2/} ระบบบำบัดน้ำเสียแบบลำเลียงรูป # 1 (เดิม) ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากพนักงานได้สูงสุด 357 คน

^{3/} ระบบบำบัดน้ำเสียแบบลำเลียงรูป #2 (ติดตั้งเพิ่ม) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากพนักงานได้สูงสุด 428 คน

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทรอนิกส์ คอนสตรัคเตอร์ จำกัด ,2567

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วโครงการจะส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพทิ้งของโครงการ เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (pH, BOD, COD, TDS, TSS, Oil&Grease, Temperature และ Al) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานภายนอกหากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 โครงการจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปเก็บไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร และโครงการจะดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินไปดำเนินการกำจัดต่อไป

2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

(ก) น้ำทิ้งจากระบบหอดูดซึม

น้ำระบายทิ้งจากระบบหอดูดซึม โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปเก็บที่ถังพักน้ำทิ้งจากระบบหอดูดซึม ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (รวมปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร) โดยโครงการจะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละครั้ง (pH COD และ TDS) ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพทิ้งของโครงการ ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/สัปดาห์ หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยองและประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 โครงการจะดำเนินการส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปเก็บไว้ที่ถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินจากระบบหอดูดซึม ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปดำเนินการกำจัดต่อไป

(ข) น้ำทิ้งจากเตาอบละลาย

น้ำทิ้งจากเตาอบละลาย โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกเก็บไว้ที่ถังพักน้ำทิ้งจากเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace Waste Tank) ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละครั้ง (pH, COD, TDS และ Oil&Grease) ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพทิ้งของโครงการ ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน โดยหน่วยงานภายนอกหากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 โครงการจะดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมาดำเนินการสูบน้ำทิ้งจากถังพักน้ำทิ้งจากเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace Waste Tank) ไปดำเนินการกำจัดต่อไป

(ค) น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ประกอบด้วย

ก) น้ำทิ้งจากการล้างย้อนระบบกรอง โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะส่งไปยังถังพักน้ำทิ้งจากการล้างย้อนระบบกรอง (Backwash waste Tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแต่ละครั้ง (pH และ TDS) ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/สัปดาห์ หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 โครงการจะส่งน้ำทิ้งฯ ดังกล่าว ไปเก็บไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นโครงการจะดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปดำเนินการกำจัดต่อไป

ข) น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO (RO Brine) โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณ 139.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 142.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากโครงการเพิ่มปริมาณการใช้ น้ำ RO ของระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อและเครื่องยึดและม้วน (A8#3) โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะส่งไปยังถังพักน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO (RO Brine Tank) ขนาด 3.40 ลูกบาศก์เมตร โดยภายในถังพักน้ำทิ้งจะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติที่จะตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (pH และ TDS) ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 ระบบจะสั่งหยุดระบบผลิตน้ำ RO ทันที โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบ และโครงการจะส่งน้ำทิ้งฯ ดังกล่าว ไปเก็บไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นโครงการจะดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปดำเนินการกำจัดต่อไป

(ง) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อ

น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อ โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกเก็บอยู่ในถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อ (Casting Cooling Tank) ขนาด 79 ลูกบาศก์เมตร และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละครั้ง (pH COD, TDS และ Oil&Grease) ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน โดยหน่วยงานภายนอก หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 โครงการจะดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับน้ำทิ้งในถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อไปดำเนินการกำจัดต่อไป

(จ) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กระบวนการหล่อ

น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กระบวนการหล่อ โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกเก็บอยู่ในถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการอื่น ๆ (Processing Cooling Tank) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตรและทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละครั้ง (pH COD, TDS และ Oil&Grease) ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพทิ้งของโครงการ ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน โดยหน่วยงานภายนอก หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ ระยอง และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 โครงการจะดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับน้ำทิ้งในถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการอื่น ๆ ไปดำเนินการกำจัดต่อไป

(ฉ) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3)

น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3) โครงการระยะที่ 3 มีปริมาณ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 0.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากโครงการเพิ่มปริมาณการใช้น้ำ RO ของระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อและเครื่องยัดและม้วน (A8#3) โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกเก็บอยู่ในถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3 Cooling Tank) ซึ่งปัจจุบันโครงการมีถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของหน่วยยัดและม้วน ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ติดตั้งถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของหน่วยยัดและม้วน ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มอีกจำนวน 1 ถัง ดังนั้นภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงมีถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของหน่วยยัดและม้วน (Cooling Tank A8#2, A8#3) ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแต่ละครั้ง (pH, COD, TDS และ Oil&Grease) ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพทิ้งของโครงการ ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน โดยหน่วยงานภายนอก หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ ระยอง และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 โครงการจะดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับน้ำทิ้งในถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3) ไปดำเนินการกำจัดต่อไป

สรุปภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานเพิ่มขึ้น 0.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น 3.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำทิ้งที่ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เพิ่มขึ้น 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณและการจัดการน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต และน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน แสดงดังตารางที่ 2.7.2-3

ตารางที่ 2.7.2-3
ลักษณะสมบัติน้ำทิ้งของโครงการ

ประเภท	ก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ (ตามรายงาน EIA เดิม)			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ			ลักษณะสมบัติน้ำทิ้งของโครงการ		ค่าควบคุมของโครงการ	เกณฑ์รับน้ำทิ้งของนิคม ฯ
	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			ค่า Min.	ค่า Max.		
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3				
(1) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต 1) น้ำทิ้งจากระบบหอดูดซึม 2) น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO * น้ำทิ้งจากการล้างย้อนระบบกรอง (Back wash Water) * น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO (RO Brine) 3) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อ 4) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กระบวนการหล่อ 5) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3) 6) น้ำทิ้งจากเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace)	11.00	20.00	20.00	11.00	20.00	20.00	pH 6 TDS < 1,000 mg/l Al < 10 mg/l	pH 8 TDS < 2,500 mg/l Al < 90 mg/l	pH 7-9 TDS < 2,100 mg/l Al < 100 mg/l	pH 5.5-9 TDS < 3,000 mg/l ไม่กำหนด
	92.70	125.40	169.30	92.70	125.40	172.50	pH 6	pH 8	pH 5.5-9	pH 5.5-9
	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	SS < 50 mg/l TDS < 1,000 mg/l	SS < 100 mg/l TDS < 2,500 mg/l	SS < 100 mg/l TDS < 2,100 mg/l	SS < 200 mg/l TDS < 3,000 mg/l
	62.70	95.40	139.30	62.70	95.40	142.50				
	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	5.00	pH 6 TDS < 100 mg/l	pH 8 TDS < 500 mg/l	pH 5.5-9 TDS < 500 mg/l	pH 5.5-9 TDS < 3,000 mg/l
	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	pH 6 TDS < 100 mg/l	pH 8 TDS < 500 mg/l	pH 5.5-9 TDS < 500 mg/l	pH 5.5-9 TDS < 3,000 mg/l
	0.00	0.10	0.10	0.00	0.10	0.20	pH 6 TDS < 100 mg/l	pH 8 TDS < 500 mg/l	pH 5.5-9 TDS < 500 mg/l	pH 5.5-9 TDS < 3,000 mg/l
	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	pH 7 TDS < 100 mg/l	pH 9 TDS < 500 mg/l	pH 7-8 TDS < 700 mg/l	pH 5.5-9 TDS < 3,000 mg/l
(2) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน - โรงงานผลิตอลูมิเนียม - อาคารเก็บและจัดส่งสินค้าและหน่วยผลิตสวดอลูมิเนียม	7.14	9.80	10.85	7.14	9.80	11.55	BOD < 20 mg/l COD < 100 mg/l TDS < 100 mg/l	BOD < 250 mg/l COD < 500 mg/l TDS < 500 mg/l	BOD < 20 mg/l COD < 120 mg/l TDS < 500 mg/l	BOD < 500 mg/l COD < 750 mg/l TDS < 3,000 mg/l
	7.14	7.35	8.40	7.14	7.35	8.40				
	0.00	2.45	2.45	0.00	2.45	3.15				
รวม	115.14	160.50	206.95	115.54	161.00	210.95				

ที่มา : บริษัท เอสซีไอ ไทย อีเล็กทริก คอนสตรัคเตอร์ จำกัด, 2567

3) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในบริษัทฯ จะถูกรวบรวมมาที่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (pH, BOD, COD, TDS, TSS, Oil&Grease, Temperature และ Al) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานภายนอก หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 โครงการจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปเก็บไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร และโครงการจะดำเนินการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินไปดำเนินการกำจัดต่อไป

(3) ลักษณะสมบัติน้ำทิ้งของโครงการ

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการเป็นน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักรต่าง ๆ และน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว โครงการจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยน้ำทิ้งของโครงการมีลักษณะสมบัติของน้ำเสียเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณลักษณะของน้ำเสียที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง กำหนด แสดงดังตารางที่ 2.7.2-3

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบหอดูดซึม น้ำทิ้งจากเตาอบละลายและน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ โดยพารามิเตอร์ที่สำคัญคือ pH และ TDS โครงการจึงได้กำหนดให้มีการตรวจวัด pH และ TDS นอกจากนี้โครงการได้ตรวจวัดพารามิเตอร์อื่น ๆ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอย และของแข็งละลายทั้งหมด ประจำทุกเดือน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในภาพรวมอีกครั้ง ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ต่อไป (ดังตารางที่ 2.7.2-4)

ตารางที่ 2.7.2-4
จุดเก็บตัวอย่างน้ำ ค่าพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและความถี่ในการตรวจวัด

จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ผู้ตรวจวัด	หมายเหตุ
1. ถังพักน้ำทิ้งจากระบบหอดูดซึม (EGT)	2 ครั้ง/สัปดาห์	pH, COD, TDS	โครงการ	เมื่อมีการระบายออก
2. ถังพักน้ำทิ้งจากการล้างย้อนระบบกรอง (Backwash waste Tank)	1 ครั้ง/สัปดาห์	pH, TDS	โครงการ	เมื่อมีการระบายออก
3. ถังพักน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO (RO Brine Tank)	แบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง)	pH, TDS	โครงการ	
4. ถังพักน้ำทิ้งจากเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace Waste Tank)	1 ครั้ง/เดือน	pH, COD, TDS, Oil&Grease	หน่วยงานภายนอก	เมื่อมีการระบายออก
5. ถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อ (Casting Cooling Tank)	1 ครั้ง/เดือน	pH, COD, TDS, Oil&Grease	หน่วยงานภายนอก	เมื่อมีการระบายออก
6. ถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กระบวนการหล่อ (Processing Cooling Tank)	1 ครั้ง/เดือน	pH, COD, TDS, Oil&Grease	หน่วยงานภายนอก	เมื่อมีการระบายออก
7. ถังพักน้ำหมุนเวียนจากระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน	1 ครั้ง/เดือน	pH, COD, TDS, Oil&Grease	หน่วยงานภายนอก	เมื่อมีการระบายออก
8. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป	1 ครั้ง/เดือน	pH, BOD, COD, TSS, TDS, Al, Oil&Grease, Temperature	หน่วยงานภายนอก	โครงการจะดำเนินการตรวจวัดที่ Inspection pit
9. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit)	1 ครั้ง/เดือน	pH, BOD, COD, TSS, TDS, Al, Oil&Grease, Temperature	หน่วยงานภายนอก+ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง	

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

(4) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ

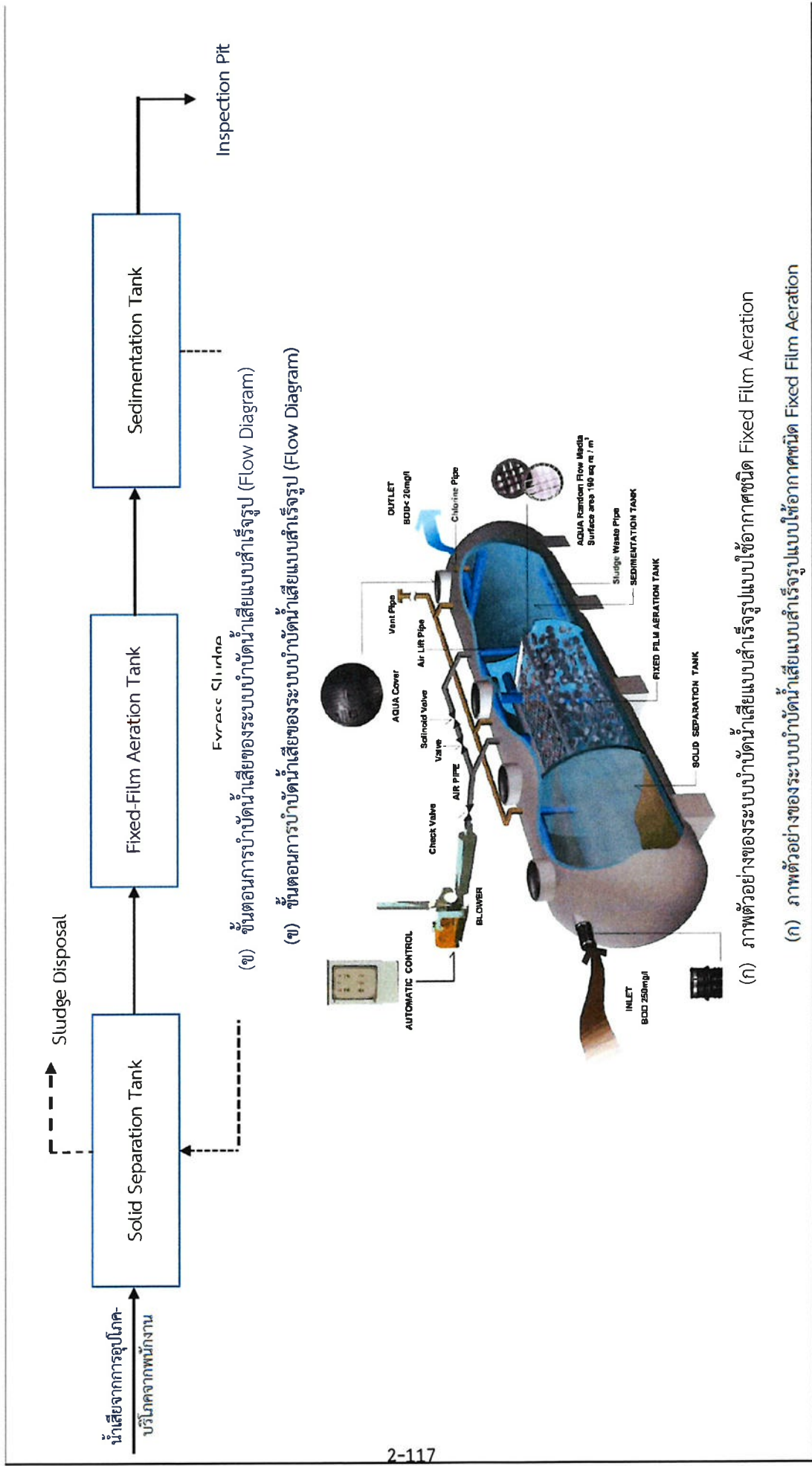
1) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

ปัจจุบันโครงการจึงมีแนวคิดที่จะติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปแบบใช้อากาศชนิด Fixed Film Aeration ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด รวมความสามารถในการบำบัดน้ำเสียเป็น 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป (Flow Diagram) และภาพแสดงตัวอย่างของระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปแบบใช้อากาศชนิด Fixed Film Aeration ดังแสดงในรูปที่ 2.7.2-1 โดยการแบ่งปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปในแต่ละชุด อ้างอิงตารางที่ 2.7.2-2 ดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป # 1 ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน : รับปริมาณน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานในโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ โรงงานผลิตอลูมิเนียม และสำนักงานส่วนกลาง

- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป #2 ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน : รับปริมาณน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานในโรงงานผลิตหลอดทองแดง อาคารซ่อมบำรุง อาคารเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ และเครื่องยึดและม้วน และการซ่อมบำรุงและการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป คือ ถึงบำบัดชนิดใช้อากาศแบบ Fixed Film Aeration เป็นตัวทำปฏิกิริยา ซึ่งใช้บำบัดน้ำเสียรวมถึงน้ำปฏิกูลจากส้วม น้ำซักล้าง น้ำอาบ น้ำทิ้งจากครัว และน้ำทิ้งอื่น ๆ ยกเว้น น้ำฝน โดยมีหลักการทำงานคือ ระบบบำบัดน้ำปฏิกูลโดยการเติมอากาศ มีหลักการทำงานเหมือนกับระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบแอกทีฟเต็ด สลudge (Activated Sludge) คือ การใช้ออกซิเจนเข้าไปเลี้ยงตะกอนแบคทีเรียเพื่อให้ทำปฏิกิริยาทางชีวเคมีเปลี่ยนน้ำปฏิกูลให้กลายเป็นน้ำดี ซึ่งกระบวนการนี้ไม่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น ส่วนกากตะกอนที่ถูกแยกออกจะทำปฏิกิริยาย่อยสลายตัวเองเรื่อยไปจึงไม่ต้องสูบล้างบ่อย ๆ อย่างเช่น ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม โดยแบ่งขั้นตอนในการบำบัด ออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้



รูปที่ 2.7.2-1 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียแบบลำำเร็จรูปแบบใช้อากาศชนิด Fixed Film Aeration

ขั้นตอนที่ 1 : เพื่อลดมวลสารแขวนลอย ตะกอนหนัก และตะกอนเบาที่ปะปนมากับน้ำเสีย

ขั้นตอนที่ 2 : เป็นกระบวนการบำบัดแบบกรองไร้อากาศ ซึ่งมีตัวกลางพลาสติก ในส่วนนี้ทำหน้าที่ดักมวลสารจุลชีพไว้ในถังให้นานที่สุด เพื่อการย่อยสลายอินทรีย์สารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 3 : เป็นกระบวนการย่อยสลายแบบใช้อากาศ ที่มีจุลินทรีย์เกาะติดบนตัวกลางแขวนลอย ในส่วนเดิมอากาศ (Fixed Film Aeration) น้ำเสียยังสัมผัสกับจุลินทรีย์ที่ผิวตัวกลางพลาสติกนานเท่าไรน้ำทิ้งก็จะมีคุณภาพดีขึ้นเท่านั้น และเพื่อความมั่นใจก่อนระบายทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านส่วนเดิมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อ

ทั้งนี้ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปมีศักยภาพรองรับน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงไม่มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

2) ถังดักไขมัน (Grease Trap)

ถังดักไขมัน (Grease Trap) ที่โครงการเลือกใช้ถังบำบัดชนิดใช้อากาศแบบ Bioaugmentation Sludge Process ประกอบด้วยการย่อยสลายไขมันและการบำบัดน้ำด้วยระบบ Low Rate Aerated Submerged Bio-film โดยมีขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร สำหรับบำบัดน้ำเสียที่มีไขมันที่เกิดขึ้นจากการเตรียมอาหารและการล้างทำความสะอาดภาชนะจากโรงอาหารของโครงการ เพื่อกำจัดไขมันและน้ำมันที่ปนมากับน้ำออกก่อนที่จะระบายลงสู่ถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปต่อไป โดยในถังจะแบ่งเป็นช่องสำหรับดักเศษอาหารและเศษขยะ น้ำที่ผ่านจากช่องแรกจะยังมีไขมันที่ลอยอยู่ และจะไหลเข้าไปในส่วนที่สอง เป็นส่วนสำหรับดักไขมันที่ลอยอยู่ และดักคราบไขมันในช่องนี้ออกไปกำจัดได้ ส่วนน้ำที่ไหลออกจากช่องนี้จะไหลเข้าไปสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการเพื่อทำการบำบัดอีกครั้ง ทั้งนี้โครงการจะทำการสูบน้ำมันและไขมันที่แยกตัวจากน้ำเสีย ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด พร้อมทั้งทำการล้างบ่อดักไขมัน (Grease Trap) 2 เดือน/ครั้ง ส่วนน้ำที่แยกตัวออกจากน้ำมันและไขมัน จะถูกส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ ก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อนำไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป

นอกจากนี้ โครงการได้ใช้บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาด 0.8×1.4×2 เมตร หรือประมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร ร่วมกับโรงงานอื่น ๆ ภายในบริษัท โดยรับน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ผ่านระบบระบายน้ำเสียของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ท่อขนาดต่าง ๆ รวบรวมน้ำจากแหล่งกำเนิดมายังบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตามลำดับ ซึ่งตะกอนที่เป็นวัสดุประเภท HDPE มีความหนา 6.3 มิลลิเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทั้งหมด 4 ขนาด คือ 65 75 80 และ 100 มิลลิเมตร ก่อนที่จะระบายไปยังระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง โดยลักษณะสมบัติของคุณภาพน้ำที่ระบายออกนอกโรงงานจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดจากนิคมฯ

(5) ศักยภาพของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ในการรองรับน้ำเสียจากโครงการ

ปัจจุบันน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการเป็นน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตที่ส่วนใหญ่เป็นน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งปริมาณน้ำเสียสูงสุดของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (โครงการระยะที่ 3) มีปริมาณ 206.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเมื่อรวมกับปริมาณน้ำเสียจากโรงงานอื่น ๆ ภายในพื้นที่ของบริษัทฯ (โรงงานผลิตลวดทองแดง, โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์และพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง) มีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมด 486.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น 490.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยน้ำเสียทั้งหมดจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 0.8×1.4×2 เมตร หรือประมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของนิคมฯ ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เพื่อส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ดังนั้นโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ท่อรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เพื่อส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ เพิ่มขึ้นประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมทุกโรงงานในบริษัทฯ) (หนังสือรับรองระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เลขที่ ACR 2024-116 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2567 ดังภาคผนวก 2-1) ปริมาณน้ำทิ้งของบริษัทฯ ที่ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ดังตารางที่ 2.7.2-5

เมื่อพิจารณาระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง พบว่าปัจจุบันมีค่าขีดความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 46,100 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงตามหนังสือรับรองระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เลขที่ ACR 2024-116 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2567) ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าไปบำบัดประมาณ 32,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนฯ เมื่อโครงการระยะที่ 3 เปิดดำเนินการแล้ว มีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน นิคมฯ จะต้องรับปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมด 32,004 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งนิคมฯ มีความสามารถในการให้บริการบำบัดน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ

ตารางที่ 2.7.2-5

ปริมาณน้ำทิ้งของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ที่ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

ประเภท	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ
	ระยะที่ 3	ระยะที่ 3
(1) น้ำทิ้งจากโรงงานผลิตอลูมิเนียม		
1) น้ำทิ้งจากระบบหล่อตดขึ้น	20.00	20.00
2) น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO	169.30	<u>172.50</u>
3) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการหล่อ	5.00	5.00
4) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของกระบวนการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กระบวนการหล่อ	1.30	1.30
5) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยัดและม้วน (A8#2, A8#3)	0.10	<u>0.20</u>
6) น้ำทิ้งจากเตาอบละลาย (Solution Treatment Furnace)	0.40	0.40
7) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน	10.85	<u>11.55</u>
รวมปริมาณน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตอลูมิเนียม	206.95	<u>210.95</u>
(2) น้ำทิ้งจากโรงงานผลิตสวดทองแดง	253.32	253.32
(3) โรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์	18.77	18.77
(4) น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของผู้รับเหมาในช่วงการซ่อมบำรุงและ การล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์	0.80	0.80
(5) น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและซ่อมบำรุง	2.60	2.60
(6) น้ำทิ้งจากสำนักงานส่วนกลาง	3.64	3.64
รวมปริมาณน้ำทิ้งของทั้งกลุ่มบริษัทฯ	486.08	<u>490.08</u>
รวมปริมาณน้ำทิ้งส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	486.08	<u>490.08</u>
รวมปริมาณน้ำทิ้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ รับบำบัด ^{1/}	32,000	<u>32,004</u>
ขีดความสามารถในการให้บริการของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ^{1/}	46,100	46,100

หมายเหตุ: ^{2/} ข้อมูลอ้างอิงจากหนังสือรับรองระบบมาตรฐานภาคส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เลขที่ ACR 2024-116

ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2567

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

ศักยภาพในการรองรับน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

ปริมาณ/ขนาด (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			
น้ำเสียของโครงการ ภายหลังการ เปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	น้ำเสียของ นิคมฯ	น้ำเสียของ นิคมฯ หลังมีการ เปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	ขีดความสามารถในการ ให้บริการของนิคมฯ ปัจจุบัน
<u>เพิ่มขึ้น 4.0</u>	32,000	<u>32,004</u>	46,100

2.7.3 กากของเสียและการจัดการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ทำให้ประเภทกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ตลอดจนวิธีการจัดการ ที่เตรียมไว้ต้องเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ยกเว้นปริมาณเศษอลูมิเนียม เศษเหล็ก และน้ำมันที่ใช้แล้วมีปริมาณเพิ่มขึ้น เนื่องจากโครงการเพิ่มหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแท่งที่ 3 และปรับสัดส่วนเพิ่มการผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) และมีการใช้น้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันเครื่องและน้ำมันเกียร์เพิ่มขึ้น สามารถสรุปปริมาณและการจัดการกากของเสียของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.7.3-1

(2) พื้นที่เก็บกากของเสีย

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่บริเวณเก็บกากของเสีย ซึ่งอยู่ภายในอาคาร มีหลังคาคลุม (พื้นที่เก็บกากของเสียของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.7.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่เก็บมูลฝอยทั่วไป (General waste area)

อยู่นอกอาคาร เป็นพื้นที่ว่างถึงเหล็ก ขนาดความจุ 1.25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง มีขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร สามารถเก็บมูลฝอยได้ 0.4 ตัน ซึ่งโครงการจะรวบรวมมูลฝอยถึงรองรับขยะ แยกประเภทและมีฝาปิดมิดชิดวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ มาไว้ที่พื้นที่เก็บมูลฝอยทั่วไป เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดนำไปกำจัด โดยกำหนดความถี่ในการเก็บทุกวัน

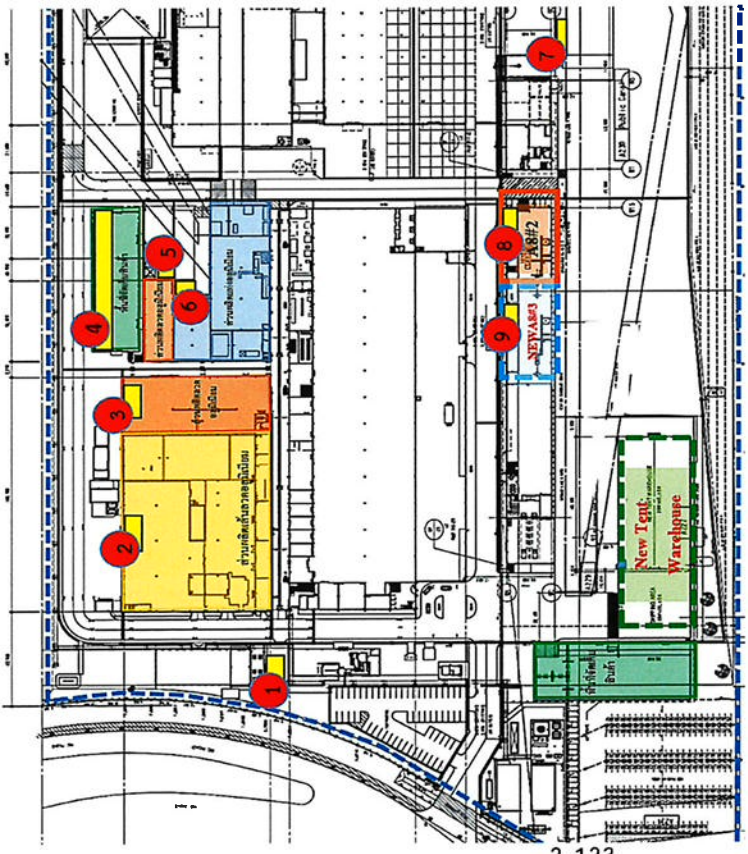

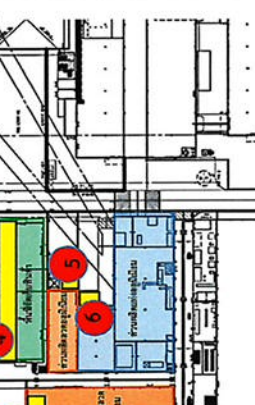



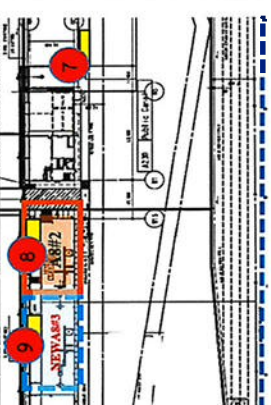
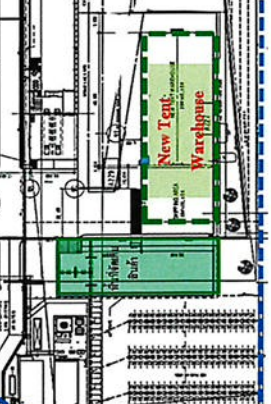

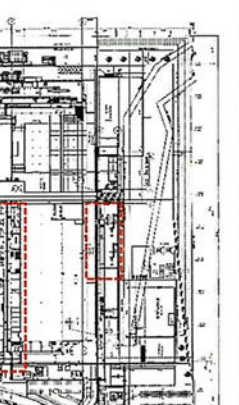


2) พื้นที่เก็บกากอลูมิเนียม (AL Dross)

อยู่ภายในพื้นที่ส่วนผลิตเส้นลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) เป็นอาคารที่มีหลังคาคลุม มีขนาดพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย 30 ตารางเมตร สามารถเก็บกากของเสียได้ประมาณ 3.6 ตัน ซึ่งกากของเสียที่จัดเก็บอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ เศษอลูมิเนียม, เศษตะกรันจากการหลอม โดยรวบรวมใส่กระบะโลหะปริมาณ 1,500 กิโลกรัม/กระบะ ซึ่งรวมน้ำหนักของกระบะด้วย โดยจะวางกระบะเรียงไว้และกำหนดความถี่ในการเก็บขนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ทั้งนี้การจัดเก็บกากของเสียอยู่ในพื้นที่อาคารที่มีหลังคาคลุม จึงไม่ก่อให้เกิดการรั่วไหลปนเปื้อนออกสู่ภายนอก

ตารางที่ 2.7.3-1
 แหล่งที่มาและปริมาณการของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานเดินโครงการ

ชนิดกากของเสีย	ประเภทของกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566	ก่อนเปลี่ยนแปลง			ภายหลังเปลี่ยนแปลง			การจัดการตามหลัก 3Rs								วิธีการจัดการ	ภาชนะจัดเก็บ	พื้นที่จัดเก็บ	ขีดความสามารถในการจัดเก็บ		ความถี่ในการเก็บขน (ครั้ง/สัปดาห์)	
		ปริมาณ (ตัน/ปี)			ปริมาณ (ตัน/ปี)			ระยะที่ 2				ระยะที่ 3							ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	ปริมาณการจัดเก็บ (ตัน)		
		ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	Reduce	Reuse	Recycle	Disposal	Reduce	Reuse	Recycle	Disposal							
1. กากของเสียจากสำนักงาน																						
1.1	มูลฝอยทั่วไปจากพนักงาน	ไม่จัดอยู่ในประกาศฉบับดังกล่าว แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	-	47	52	-	47	52	-	-	5	-	-	-	6	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังเหล็กขนาด 1.25 ลบม. จำนวน 2 ถัง	พื้นที่เก็บมูลฝอยทั่วไป	3	0,4	7 ครั้ง/สัปดาห์
1.2	กระดาษ (Paper)	ไม่จัดอยู่ในประกาศฉบับดังกล่าว แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	4	5	6	4	5	6	-	-	5	-	-	-	6	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ตะกรงโลหะ ขนาด 1.15 x 1.15 x 0.9 เมตร	พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste area)	21	0.5	2 ครั้ง/สัปดาห์
ของเสียอันตราย ซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HA (Hazardous Waste-Absolute entry) และของเสียอันตรายซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HM (Hazardous Waste-Mirror entry)																						
2. กากของเสียจากกระบวนการผลิต																						
2.1	กากอลูมิเนียม (Aluminum Dross)	หมวด 10 03 ของเสียจากการหลอมอลูมิเนียม ลำดับ 10 03 09 HA กากตะกรันที่ตกจากกระบวนการผลิตหุ้ยภูมิ	210	450	700	210	450	700	-	-	-	450	-	-	-	700	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	กระบอกขนาด 400 กิโลกรัม	พื้นที่เก็บกากอลูมิเนียม (AL Dross)	30	3.6	3 ครั้ง/สัปดาห์
2.2	อุณหภูมิร้อนหรืออิฐทุบไฟ (Furnace brick and debris)	หมวด 16 11 ของเสียที่เป็นวัสดุผิวและวัสดุกันความร้อน ลำดับ 16 11 05 HM ของเสียที่เป็นวัสดุผิวและวัสดุกันความร้อนซึ่งไม่ได้ใช้ในกระบวนการแปรรูปโลหะที่มีสารอันตราย	65	80	100	65	80	100	-	-	-	80	-	-	-	100	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังขนาด 2,000 กิโลกรัม	พื้นที่เก็บกากของเสียอันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Hazardous waste)	21	6	2 ครั้ง/เดือน
2.3	น้ำมันที่ใช้แล้ว (Waste Oil)	หมวด 13 02 ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ลำดับ 13 02 08 HA น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ	-	12,680 ลิตร/ปี	12,980 ลิตร/ปี	-	12,680 ลิตร/ปี	21,480 ลิตร/ปี	-	-	-	12,680 ลิตร/ปี	-	-	-	21,480 ลิตร/ปี	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังขนาด 200 ลิตร	ห้องเก็บน้ำมันใช้แล้ว (Oil Room)	58	6	2 ครั้ง/เดือน
2.4	เศษผ้าและถุงมือปนเปื้อน (Cloth with oil, lubricant, dust, etc.)	หมวด 15 02 วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรอง ผ้าสำหรับเช็ดและขูดป้องกัน ลำดับ 15 02 02 HM วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรอง (รวมทั้งไส้กรองน้ำมันที่ไม่ใช่ 16 01 07) ผ้าสำหรับเช็ดและขูดป้องกันที่ปนเปื้อนสารอันตราย	16	25	27	16	25	27	-	-	-	25	-	-	-	27	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังขนาด 200 ลิตร	พื้นที่เก็บกากของเสียอันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Hazardous waste)	23	2	1 ครั้ง/สัปดาห์
ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)																						
2. กากของเสียจากกระบวนการผลิต																						
2.5	เศษอลูมิเนียม (Aluminum shavings)	หมวด 16 03 ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพและยังไม่ได้ใช้งาน ลำดับ 16 03 04 ของเสียประเภทสารอนินทรีย์ที่ไม่ใช่ของเสียประเภทสารอนินทรีย์ที่มีสารอันตราย	400	820	1,250	400	820	1,302	-	-	820	-	-	-	1,302	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังขนาด 400 และ 250 กิโลกรัม	พื้นที่เก็บเศษอลูมิเนียมรีไซเคิล (AL Scrap)	650	6.6	3 ครั้ง/สัปดาห์
2.6	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	หมวด 17 04 โลหะและโลหะผสม ลำดับ 17 04 05 เหล็ก เหล็กกล้าและเหล็กกล้าไร้สนิม	65	90	110	65	90	115	-	-	90	-	-	-	115	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังขนาด 200 ลิตร	พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste area)	21	2	2 ครั้ง/สัปดาห์
2.7	เศษโลหะ (Metal Scrap)	หมวด 17 04 โลหะและโลหะผสม ลำดับ 17 04 05 เหล็ก เหล็กกล้าและเหล็กกล้าไร้สนิม	7	15	19	7	15	19	-	-	15	-	-	-	19	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังขนาด 200 ลิตร	พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste area)	21	2	2 ครั้ง/สัปดาห์
2.8	เศษพลาสติก (Plastic debris)	หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ ลำดับ 15 01 02 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	10	20	25	10	20	25	-	-	20	-			25	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ตะกรงโลหะ ขนาด 1.15 x 1.15 x 0.9 เมตร	พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste area)	21	2	2 ครั้ง/สัปดาห์
2.9	เศษไม้ (Wood)	หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ ลำดับ 15 01 03 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	15	20	25	15	20	25	-	-	20	-	-	-	25	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	พาเลทไม้ ขนาด 1.12 x 0.98 เมตร	พื้นที่เก็บเศษไม้ (Wood Scrap)	30	2	1 ครั้ง/สัปดาห์
2.10	พลาสติก (Plastic)	หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ ลำดับ 15 01 02 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	3	4	4	3	4	4	-	-	4	-	-	-	4	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ตะกรงโลหะ ขนาด 1.15 x 1.15 x 0.9 เมตร	พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste area)	21	2	2 ครั้ง/สัปดาห์
2.11	กระดาษแข็ง (Cardboard)	หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ ลำดับ 15 01 01 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ และกระดาษแข็ง	4	7	8	4	7	8	-	-	7	-	-	-	8	-	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ตะกรงโลหะ ขนาด 1.15 x 1.15 x 0.9 เมตร	พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste area)	21	0.5	2 ครั้ง/สัปดาห์
3. กากของเสียจากระบบเสริมการผลิต																						
3.1	ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ (Sludge from water supply treatment)	หมวด 19 02 ของเสียจากการบำบัดของเสียโดยวิธีเคมี-ฟิสิกส์ ลำดับ 19 09 02 (กากตะกอนจากการทำน้ำไฮโด) จัดเป็นของเสียไม่อันตราย	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังขนาด 200 ลิตร	พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste area)	21	0.5	1 ครั้ง/สัปดาห์
3.2	ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้ง (Sludge from waste water treatment unit)	หมวด 19 08 ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในรหัสอื่น ลำดับ 19 08 14 กากตะกอนจากการบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรมโดยวิธีอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ 19 08 13	1	2.56	2.68	1	2.56	2.68	-	-	-	2.56	-	-	-	2.68	จัดส่งกากของเสียไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ถังขนาด 200 ลิตร	พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการสนับสนุนกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste area)	21	0.5	1 ครั้ง/สัปดาห์

ที่มา : บริษัท เอสอีโอ ไทย ลิเก็คทริค คอนสัคเตอร์ จำกัด, 2567

	<p>1 พื้นที่เก็บของเสียทั่วไป (General waste area)</p> 	<p>2 พื้นที่เก็บกากอลูมิเนียม (AL Dross)</p> 	<p>3 พื้นที่เก็บกากของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต (Hazardous waste area)</p> 	<p>6 พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste)</p> 	<p>5 ห้องเก็บน้ำมันใช้แล้ว (Oil Room)</p> 	<p>4 พื้นที่เก็บเศษอลูมิเนียมรีไซเคิล (AL Scrap)</p> 	<p>7 พื้นที่เก็บเศษไม้ (Wood Scrap)</p> 	<p>9 พื้นที่เก็บของเสียหน่วยผลิตขวด อลูมิเนียมแห่งที่ 3</p> <p>- ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง</p>	<p>8 พื้นที่เก็บของเสียหน่วยผลิตขวด อลูมิเนียมแห่งที่ 2</p> 			<p>หมายเหตุ  = พื้นที่เก็บกากของเสีย</p>	<p>รูปที่ 2.7.3-1 พื้นที่เก็บกากของเสียของโครงการ</p>
---	---	--	--	--	--	--	---	---	--	---	---	--	---

3) พื้นที่เก็บกากของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต (Hazardous waste area)

อยู่ภายในพื้นที่ส่วนผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire Rod) เป็นอาคารที่มีหลังคาคลุม มีขนาดพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย 23 ตารางเมตร สามารถเก็บกากของเสียได้ประมาณ 2.0 ตัน ซึ่งกากของเสียที่จัดเก็บอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ ขยะอันตราย เช่น เศษผ้าปนเปื้อน โดยรวบรวมใส่ถังขนาด 200 กิโลกรัม วางเรียงไว้ และกำหนดความถี่ในการเก็บขนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ การจัดเก็บกากของเสียอยู่ในพื้นที่อาคารที่มีหลังคาคลุมและมีการป้องกันการรั่วไหลสู่รางระบายน้ำ

4) พื้นที่เก็บเศษอลูมิเนียมรีไซเคิล (AL Scrap)

อยู่ภายในอาคารจัดส่งสินค้า (AL Warehouse) เป็นอาคารที่มีหลังคาคลุม มีขนาดพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย 650 ตารางเมตร สามารถเก็บกากของเสียได้ประมาณ 6.6 ตัน ซึ่งกากของเสียที่จัดเก็บอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ เศษอลูมิเนียมและผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด โดยรวบรวมใส่กระบะโลหะหรือพาเลทเหล็กวางเรียงไว้และกำหนดความถี่ในการเก็บขนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ทั้งนี้การจัดเก็บกากของเสียอยู่ในพื้นที่อาคารที่มีหลังคาคลุม จึงไม่ก่อให้เกิดการรั่วไหลปนเปื้อนออกสู่ภายนอก

5) ห้องเก็บน้ำมันใช้แล้ว (Oil Room)

ห้องเก็บน้ำมันใช้แล้ว (Oil Room) เป็นพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม มีขนาดพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย 58 ตารางเมตร สามารถเก็บกากของเสียได้ประมาณ 6.0 ตัน ซึ่งกากของเสียที่จัดเก็บอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว โดยรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร วางเรียงไว้ และกำหนดความถี่ในการเก็บขนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ การจัดเก็บกากของเสียอยู่ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีการป้องกันการรั่วไหลเป็นรางรองรับเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลออกสู่ภายนอก สามารถรองรับได้ 240 ลิตร และจัดเตรียมถังทรายไว้สำหรับดูดซับในกรณีที่น้ำมันหกหรือไหล

6) พื้นที่เก็บกากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการผลิต (Non-Hazardous waste)

อยู่ภายในพื้นที่ส่วนผลิตแท่งอลูมิเนียม (AL Bar) เป็นอาคารที่มีหลังคาคลุม มีขนาดพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย 21 ตารางเมตร สามารถเก็บกากของเสียได้ประมาณ 2.0 ตัน ซึ่งกากของเสียที่จัดเก็บอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วทั่วไป เช่น กระจาด เศษเหล็ก พลาสติก เป็นต้น โดยรวบรวมใส่ตะแกรงโลหะและกระบะพลาสติก และกำหนดความถี่ในการเก็บขนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทั้งนี้การจัดเก็บกากของเสียอยู่ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม

7) พื้นที่เก็บเศษไม้ (Wood Scrap)

อยู่ระหว่างพื้นที่ส่วนผลิตลวดอลูมิเนียม (Aluminum Wire) และพื้นที่ส่วนผลิตแท่งอลูมิเนียม (AL Bar) เป็นพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม มีขนาดพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย 30 ตารางเมตร สามารถเก็บกากของเสียได้ประมาณ 2.0 ตัน ซึ่งกากของเสียที่จัดเก็บอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ เศษไม้ และไม้พา

เลท โดยรวบรวมวางกองเรียงไว้ในพื้นที่ และกำหนดความถี่ในการเก็บขนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ การ
จัดเก็บกากของเสียอยู่ในพื้นที่อาคารที่มีหลังคาคลุม จึงไม่ก่อให้เกิดการรั่วไหลปนเปื้อนออกสู่ภายนอก

8) พื้นที่เก็บของเสียหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 2

อยู่ภายในพื้นที่หน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 2 เป็นอาคารที่มีหลังคาคลุม มีขนาด
พื้นที่จัดเก็บกากของเสีย 16 ตารางเมตร สามารถเก็บกากของเสียได้ประมาณ 2.0 ตัน ซึ่งกากของเสียที่
จัดเก็บอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วทั่วไปและขยะอันตราย โดยรวบรวมใส่กระเบขนาด 200
กิโลกรัม วางเรียงไว้และกำหนดความถี่ในการเก็บขนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทั้งนี้การจัดเก็บกากของเสีย
อยู่ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีการป้องกันการหกรั่วไหลเป็นรายระบายนํ้า เพื่อป้องกันการรั่วไหล
ออกสู่ภายนอก

9) พื้นที่เก็บของเสียหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 (เพิ่มเติมภายหลัง เปลี่ยนแปลง)

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการเพิ่มพื้นที่เก็บของเสียหน่วยผลิตลวดอลูมิเนียม
แห่งที่ 3 โดยอยู่ภายในพื้นที่หน่วยผลิตดังกล่าว มีขนาดพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย 16 ตารางเมตร สามารถ
เก็บกากของเสียได้ประมาณ 2.0 ตัน เพื่อรองรับเศษอลูมิเนียมที่เพิ่มขึ้น 50 ตัน/ปี จากหน่วยผลิตลวด
อลูมิเนียมแห่งที่ 3 ภายหลังการเปลี่ยนแปลง ซึ่งกากของเสียที่จัดเก็บอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ วัสดุที่ไม่ใช้
แล้วทั่วไปและขยะอันตราย โดยรวบรวมใส่ถังขนาด 200 กิโลกรัม วางเรียงไว้ และกำหนดความถี่ในการเก็บขน
อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทั้งนี้การจัดเก็บกากของเสียอยู่ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีการป้องกันการหก
รั่วไหลเป็นรายระบายนํ้า เพื่อป้องกันการรั่วไหลออกสู่ภายนอก (ตำแหน่งพื้นที่เก็บของเสียหน่วย
ผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 ดังรูปที่ 2.7.3-2)

2.7.4 ระดับเสียง

หน่วยการผลิตซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังที่สำคัญของโครงการส่วนใหญ่เป็นระบบเครื่องสูบน้ำ
ได้แก่ Pump (Other Machine), Pump (Casting Machine), Blower และ Furnace โดยมีระดับเสียงที่
ระยะ 1 เมตร ประมาณ 90, 84, 80 และ 79.2 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ และบริเวณพื้นที่ทำงานจะมี
ระดับเสียงอยู่ในช่วง 81.5-86.3 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มี
แหล่งกำเนิดเสียงดังที่สำคัญเพิ่มขึ้น คือ เพิ่มพื้นที่หน่วยผลิตลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 โดยเพิ่มเครื่องยัดและ
ม้วน (Drawing Machine A8#3) อีก 1 ชุด ซึ่งออกแบบให้มีระดับความดังของเสียงอ้างอิงข้อมูลการ
ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องยัดและม้วน (Drawing Machine Area : A8#2) มีค่าระดับเสียง 86.3
เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร นอกจากนี้โครงการต้องควบคุมค่าระดับเสียงริมรั้ว
โรงงานที่ระยะห่าง 1 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง
กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เช่นเดิม
รายละเอียดระดับเสียงของเครื่องจักร และระดับเสียงจำแนกตามพื้นที่ทำงาน ดังแสดงไว้ในตารางที่
2.7.4-1 และตารางที่ 2.7.4-2

ตารางที่ 2.7.4-1
ระดับเสียงของเครื่องจักร ช่วงดำเนินการ

ลำดับ	ประเภทเครื่องจักร	ระดับเสียงของเครื่องจักร ที่ระยะ 1 เมตร (เดซิเบล (เอ))
1	Pump (Other Machine)	90
2	Pump (Casting Machine)	84
3	Blower	80
4	Furnace	75.0-79.2
5	Compressor	75
6	Cooling tower (Other Machine)	74.5
7	Cooling tower (Casting Machine)	73.5

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.7.4-2
ระดับเสียงจำแนกตามพื้นที่ทำงาน

ลำดับ	บริเวณพื้นที่ทำงาน	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))
1.	เตาหลอม (Furnace Area)	81.5
2.	เครื่องหล่อ (Casting area)	85.7
3.	เครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine Area : A1)	81.6
4.	เครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine Area : A8#1)	86.3
5.	เครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine Area : A8#2)	86.3
6.	เครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine Area : A8#3) ที่ติดตั้งใหม่ ^{1/}	86.3
7.	เครื่องจักรบริเวณส่วนผลิตแท่งอลูมิเนียมผสมอัลลอย (Combine Machine Area) 82.8	82.8

หมายเหตุ ^{1/} เนื่องจากเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine Area : A8#3) ยังไม่ได้ติดตั้ง โครงการจึงใช้ข้อมูล
การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine Area : A8#2) เดิม

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด, 2567

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งทำการควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์เป็นหลักและมีห้องควบคุมการทำงานให้พนักงาน (Control Room) ดังนั้นพนักงานมีโอกาสนในการรับเสียงดังค่อนข้างน้อย และโครงการได้กำหนดให้พนักงานที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดเวลาทำงานอย่างเคร่งครัดเพื่อลดระดับเสียงที่จะได้รับและทำการติดป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานเห็นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังได้กำหนดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงและมีการควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2.8 ระบบระบายน้ำและหนองน้ำฝนของโครงการ

โครงการได้ออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากกัน โดยระบบระบายน้ำฝนรวบรวมน้ำฝนจากหลังคาและจากพื้นที่อื่นของโครงการเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝน ซึ่งประกอบด้วย รางคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดตั้งแต่ 300 500 และ 800 มิลลิเมตร ผังและทิศทางการไหลของระบบระบายน้ำฝนดังแสดงในรูปที่ 2.8-1 โดยโครงการมีจุดระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ จำนวน 3 จุด ซึ่งจุดที่ 1 2 และ 3 มีอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่ 1.173 ลูกบาศก์เมตร/วินาที 1.208 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และ 1.165 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ตามลำดับ ทั้งนี้ระบบระบายน้ำฝนของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการเพิ่มหน่วยผลิตอลูมิเนียมแห่งที่ 3 โดยเพิ่มเครื่องยืดและม้วน (Drawing Machine A8#3) อีก 1 ชุด ขนาดพื้นที่ 692 ตารางเมตร โดยใช้พื้นที่ภายในอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ในการจัดเก็บและจัดส่งสินค้า (Warehouse) ของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ จึงสามารถใช้รางระบายน้ำฝนเดิมของโรงงานผลิตสายไฟอลูมิเนียมรถยนต์ ส่วนพื้นที่ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า (New Tent Warehouse) โครงการก่อสร้างในพื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาในอนาคตของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด โดยโครงการจะก่อสร้างรางระบายน้ำฝนเพิ่มเติม ขนาด 500 มิลลิเมตร เพื่อมาเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนเดิมของบริษัทฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.8-1 ซึ่งออกแบบให้สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่ของบริษัทฯ ได้ทั้งหมด

ทั้งนี้กระบวนการผลิต วัตถุดิบ สารเคมีและกากของเสียต่าง ๆ ของโครงการอยู่ในอาคารที่มีหลังคาคลุมดังนั้นจึงไม่ได้มีการสัมผัสและชะล้างโดยน้ำฝนแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำฝน (รางยูแบบเปิด) และท่อรวบรวมน้ำเสีย (ท่อแรงดัน HDPE) ที่แยกออกจากกันโดยเด็ดขาด แต่การติดตั้งท่อรวบรวมน้ำเสียจะอยู่ภายใน ซึ่งเกาะกับผนังด้านข้างของรางระบายน้ำฝนเท่านั้น ซึ่งน้ำเสียจะไม่ปนเปื้อนไปกับน้ำฝน น้ำฝนที่รวบรวมได้จะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการบินของน้ำฝนแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการได้จัดทำระบบรวบรวมน้ำฝน ซึ่งสามารถระบายน้ำฝนจากหลังคาและจากพื้นที่อื่น ๆ ของโครงการ และรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝน ก่อนระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ที่อยู่ด้านหน้าโครงการเพื่อไหลไปยังบ่อหน่วงน้ำของทางนิคมฯ ที่ได้จัดเตรียมไว้ต่อไป

สำหรับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ จากข้อมูลระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง พบว่าตำแหน่งที่ตั้งของโครงการอยู่ในพื้นที่ย่อย AH2/2 และระบายน้ำจากพื้นที่ย่อยนี้ไปบ่อหน่วงน้ำ 2B ความจุ 460,110 ลูกบาศก์เมตร สำหรับโรงงานที่ตั้งในบริเวณดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลพื้นที่ย่อยของโครงการและบ่อหน่วงน้ำของนิคมฯ ได้สรุปไว้ในตารางที่ 2.8-1 และตารางที่ 2.8-2

จากข้อมูลของพื้นที่ย่อย AH2/2 มีพื้นที่รวม 1,139.61 ไร่ (1,823,376 ตารางเมตร) และบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด มีพื้นที่ทั้งหมด 84.59 ไร่ โดยการคำนวณอัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการ และการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วง เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับระบบระบายน้ำของนิคมฯ ที่ได้จัดเตรียมไว้ พบว่า ระบบระบายน้ำของนิคมฯ สามารถรองรับการระบายน้ำจากโครงการได้ และบ่อหน่วงน้ำของนิคมฯ ก็มีปริมาตรความจุมากพอที่จะรองรับการหน่วงน้ำที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ และจากการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการเท่ากับ 1.92 ลูกบาศก์เมตร/วินาที พบว่าปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วงไว้ของโครงการเท่ากับ 20,736 ลูกบาศก์เมตร (6,912 x 3 ชั่วโมง) ซึ่งพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ AH2/2 ที่นิคมฯ ได้มีการศึกษาออกแบบและจัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำ 2B ขนาดความจุ 460,110 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับการหน่วงน้ำของพื้นที่ดังกล่าวไว้เรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 2.8-1
คำนวณหาปริมาณบ่อน้ำที่ต้องทำการนิคมอุตสาหกรรมตะขีที่ ระยะของ

กลุ่มพื้นที่	พื้นที่ย่อย	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	รวมพื้นที่ (ไร่)	ส่วนต่าง ค่า C	ค่า I (มม./ชั่วโมง)	Q ส่วนต่าง ที่ต้องหวน (ลบ.ม./วินาที)	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	ปริมาณบ่อน้ำ ที่ต้องการ (ลบ.ม.)	บ่อน้ำ/อ่างเก็บน้ำดิบ	ความจุ (ลบ.ม.)
AR 1	AR 1/1	614.25	4,266.81	0.40	115.00	87.23	3	942,112	อ่างเก็บน้ำแห่งที่ 1*	500,000
	AR 1/2	1,534.54								
	AR 1/3	2,118.03								
AR 2	AR 2/1	205.30	566.84	0.40	115.00	11.59	3	125,159	อ่างเก็บน้ำแห่งที่ 2	100,000
	AR 2/2	143.12								
	AR 2/3	218.42								
AR 3	AR 3/1	4,904.49	4,904.49	0.40	115.00	100.27	3	1,082,911	อ่างเก็บน้ำแห่งที่ 3*	2,500,000
	AR 4/1	485.56								
AR 4	AR 4/2	1,006.44	1,491.99	0.40	115.00	30.50	3	329,432	อ่างเก็บน้ำแห่งที่ 4	500,000
	AH 1/1	703.33								
AH 1	AH 1/2	241.48	944.81	0.40	115.00	19.32	3	208,613	บ่อน้ำ 1	210,348
	AH 2/1	1,154.06								
AH 2	AH 2/2	1,139.61	3,048.90	0.40	115.00	62.33	3	673,197	บ่อน้ำ 2A, 2B, 2C	683,420
	AH 2/3	755.23								
	AH 3/1	1,424.85								
AH 3	AH 4/1	431.30	3,040.73	0.40	115.00	62.17	3	671,393	บ่อน้ำ 4	724,440
	AH 4/2	1,544.14								
	AH 4/3	1,065.29								
AH 4	AH 5/1	811.32	811.32	0.40	115.00	16.59	3	179,140	บ่อน้ำ 5	231,008
	รวม	2,829.10	20,500.74			419.13		4,526,564		5,806,123

หมายเหตุ : * อ่างเก็บน้ำดิบแห่งที่ 1 และอ่างเก็บน้ำดิบแห่งที่ 3 มีท่อเชื่อมระหว่างบ่อ

ที่มา : บริษัท เอลซีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.8-2
คำนวณปริมาณบ่อหน้า ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมตะขีที่ ระยะของ

จากแบบ	หน่วย	บ่อหน้า 1	บ่อหน้า 2A	บ่อหน้า 2B	บ่อหน้า 2C	บ่อหน้า 3	บ่อหน้า 4	บ่อหน้า 5
พื้นที่บ่อทั้งหมด	ตร.ม.	22,580.00	18,622.00	55,853.00	13,827.00	42,165.00	81,720.00	28,805.00
พื้นที่ผิวหน้า	ตร.ม.	20,240.00	17,223.00	52,990.00	12,766.00	40,269.00	79,016.00	27,124.00
พื้นที่กันบ่อ	ตร.ม.	14,950.00	7,161.00	39,168.00	7,992.00	31,235.00	66,016.00	19,217.00
พื้นที่ ฝั่ง กลางความลึก	ตร.ม.	17,496.00	11,942.00	45,977.00	10,269.00	35,660.00	72,408.00	23,066.00
กำหนด ความลึกน้ำ	ม.	12	10	10	10	10	10	10
กำหนด ความชันขอบ่อ (ตั้ง : ราบ)		1:2	1:2	1:2	1:2	1:2	1:2	1:2
ระยะขอบ่อ	ม.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ดังนั้น ปริมาตรบ่อจริง	ลบ.ม.	210,348.00	120,253.33	460,110.00	103,056.67	356,906.67	724,440.00	231,008.33

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริค คอนดัคเตอร์ จำกัด, 2567

2.9 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงของโครงการ มีความครอบคลุมและสอดคล้องตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 มาตรฐานสมาคมป้องกันเพลิงไหม้แห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NFPA) และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2555

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีการติดตั้งเพิ่มเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง เพิ่มขึ้น 11 ชุด โดยติดตั้งเพิ่มในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 (A8#3) 5 ชุด และในพื้นที่เดินที่ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า 6 ชุด อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat detector) เพิ่มขึ้น 2 ชุด โดยติดตั้งเพิ่มในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 (A8#3) และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เพิ่มขึ้น 27 ชุด โดยติดตั้งเพิ่มในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 (A8#3) 12 ชุด และในพื้นที่เดินที่ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า 16 ชุด และตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพิ่มขึ้น 5 ชุด โดยติดตั้งเพิ่มในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 (A8#3) 1 ชุด และในพื้นที่เดินที่ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า 4 ชุด รายละเอียดดังตารางที่ 2.9-1

สำหรับผังการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 (A8#3) และเดินที่ผ้าใบสำหรับเก็บสินค้า ดังรูปที่ 2.9-1 และรูปที่ 2.9-2

สำหรับแผนฉุกเฉินโครงการได้กำหนดแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้พนักงานผู้เกี่ยวข้อง โดยปฏิบัติการควบคุมสถานการณ์ได้อย่างมีแบบแผน ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัย ทั้งนี้การจัดการเหตุภาวะฉุกเฉินตามแผนการควบคุมเหตุภาวะฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ดังนี้

(1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

เป็นภาวะฉุกเฉินที่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้วว่าเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ขยายลุกลามไปนอกพื้นที่และสามารถควบคุมได้โดยพนักงานและอุปกรณ์ที่ดับเพลิงต่าง ๆ ที่มีในโรงงาน ทั้งนี้ให้โรงงานที่เกิดภาวะฉุกเฉินแจ้งให้นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง ทราบทันทีที่เกิดเหตุเพื่อให้ทางนิคมอุตสาหกรรมเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ควบคุมภาวะฉุกเฉิน หากโรงงานไม่สามารถควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ได้ (วิธีปฏิบัติเป็นไปตามในรูปที่ 2.9-3)

(2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

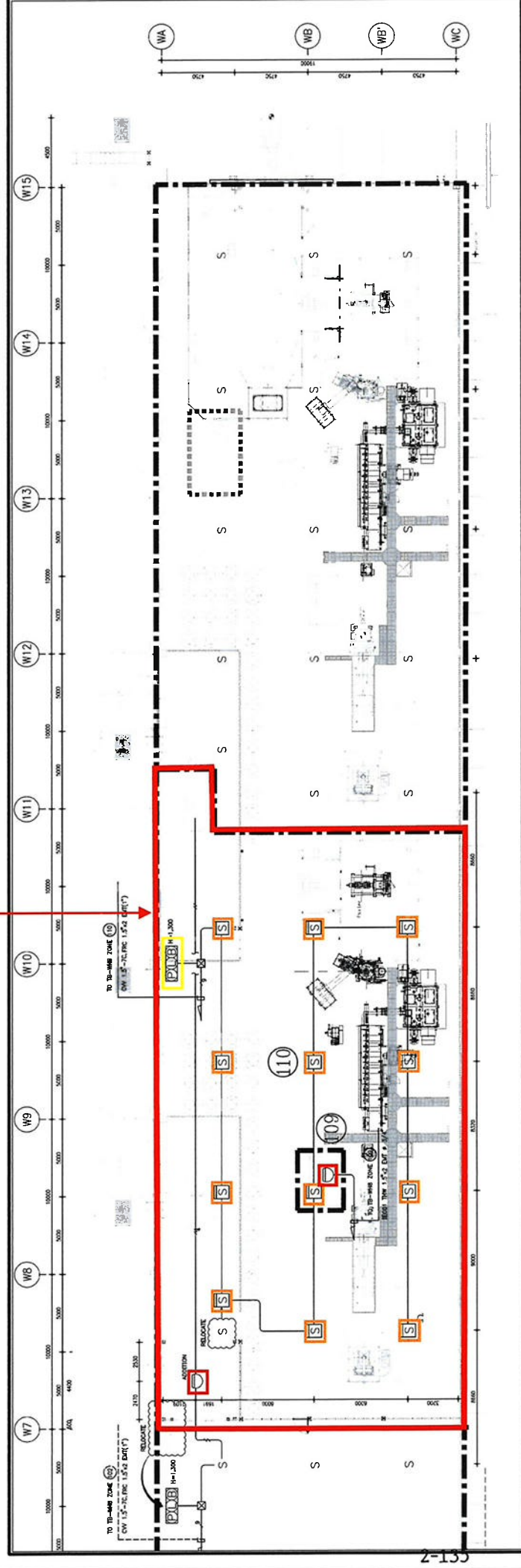
เป็นภาวะฉุกเฉินที่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้วว่าเป็นเหตุการณ์รุนแรงที่มีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตและเหตุการณ์ดังกล่าวอาจยืดเยื้อและลุกลามไปยังพื้นที่โรงงานข้างเคียง ทำให้ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติได้ภายใน 1-2 ชั่วโมง โดย

ตารางที่ 2.9-1
รายการอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย

ระบบดับเพลิง	รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ	มาตรฐานการออกแบบ	
				NFPA	ภายในประเทศ
1. แหล่งน้ำดับเพลิง (Fire Water Tank)	<ul style="list-style-type: none"> * ถังเก็บน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 580 ลบ.ม. * ถังเก็บน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 550 ลบ.ม. เพียงพอสำหรับการดับเพลิงเป็นเวลานานกว่า 30 นาที 	1 ถัง 1 ถัง	1 ถัง 1 ถัง	<ul style="list-style-type: none"> NFPA 22 Standard for Water Tanks for Private Fire Protection 	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
2. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguishers)	<ul style="list-style-type: none"> * ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง <ul style="list-style-type: none"> • ในพื้นที่ชั้นที่ 1 • ในพื้นที่ชั้นที่ 2 • ในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 2 • ในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 • ในพื้นที่เดินยัดใส่สำหรับเก็บลิ้นคั่ว (New Tent Warehouse) * ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ <ul style="list-style-type: none"> • ในพื้นที่ชั้นที่ 1 • ในพื้นที่ชั้นที่ 2 	85 ชุด 75 ชุด 5 ชุด 5 ชุด - - 9 ชุด 6 ชุด 3 ชุด	96 ชุด 75 ชุด 5 ชุด 5 ชุด 5 ชุด 6 ชุด 9 ชุด 6 ชุด 3 ชุด	<ul style="list-style-type: none"> NFPA 10 Standard for Portable Fire Extinguishers NFPA 17 Standard for Portable Fire Extinguishers 	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
3. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	<ul style="list-style-type: none"> * อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat detector) <ul style="list-style-type: none"> • ในพื้นที่ชั้นที่ 1 • ในพื้นที่ชั้นที่ 2 • ในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 2 • ในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 * อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) <ul style="list-style-type: none"> • ในพื้นที่ชั้นที่ 1 • ในพื้นที่ชั้นที่ 2 • ในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 2 • ในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 * ตัวควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ <ul style="list-style-type: none"> • ในพื้นที่ชั้นที่ 1 • ในพื้นที่ชั้นที่ 2 • ในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 2 • ในพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3 * ในพื้นที่เดินยัดใส่สำหรับเก็บลิ้นคั่ว (New Tent Warehouse) 	40 ชุด 25 ชุด 14 ชุด 1 ชุด - 76 ชุด 56 ชุด 5 ชุด 15 ชุด - - 31 ชุด 27 ชุด 3 ชุด 1 ชุด - -	42 ชุด 25 ชุด 14 ชุด 1 ชุด 2 ชุด 103 ชุด 56 ชุด 5 ชุด 15 ชุด 12 ชุด 16 ชุด 36 ชุด 27 ชุด 3 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 4 ชุด	<ul style="list-style-type: none"> NFPA 72 Standard for Fire Detector and Fire Alarm 	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

ที่มา : บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด, 2567

พื้นที่ส่วนการผลิตเส้นดอภูมิเนียมแห่งที่ 3



อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ที่ติดตั้งเพิ่มเติม

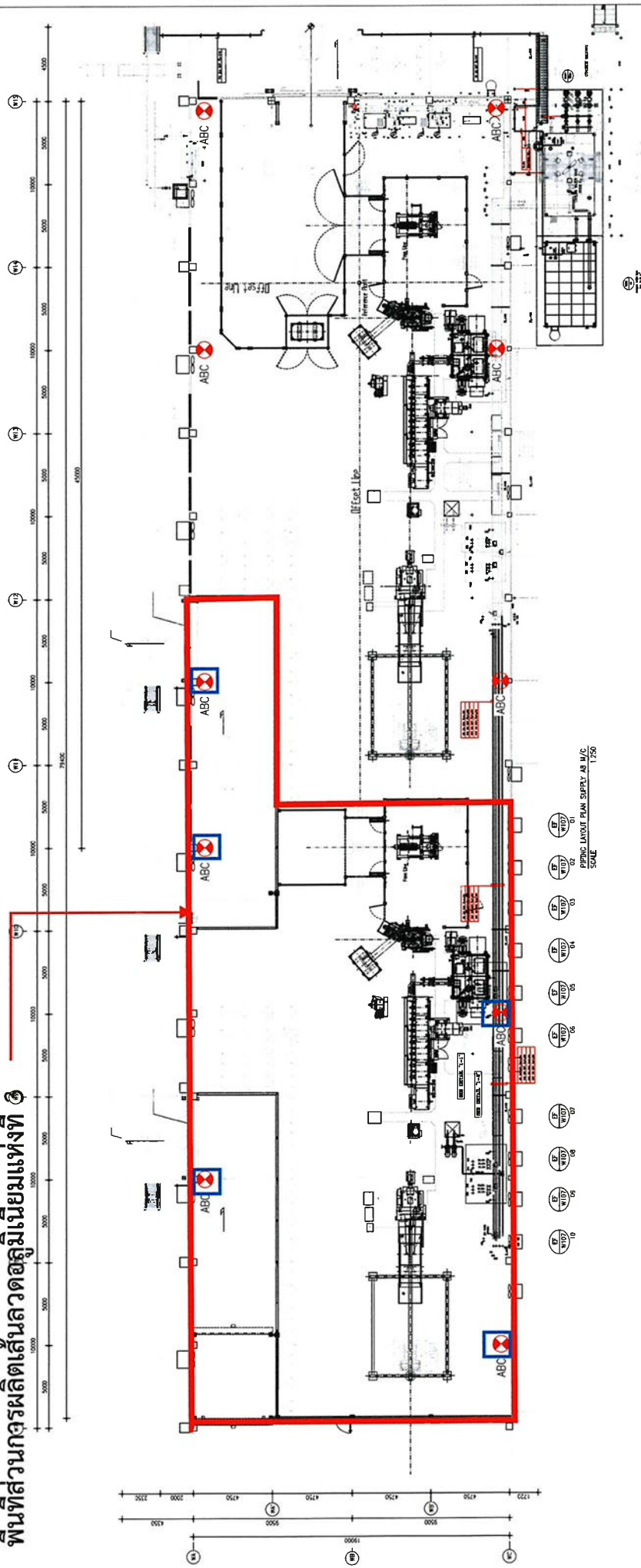


อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat detector)



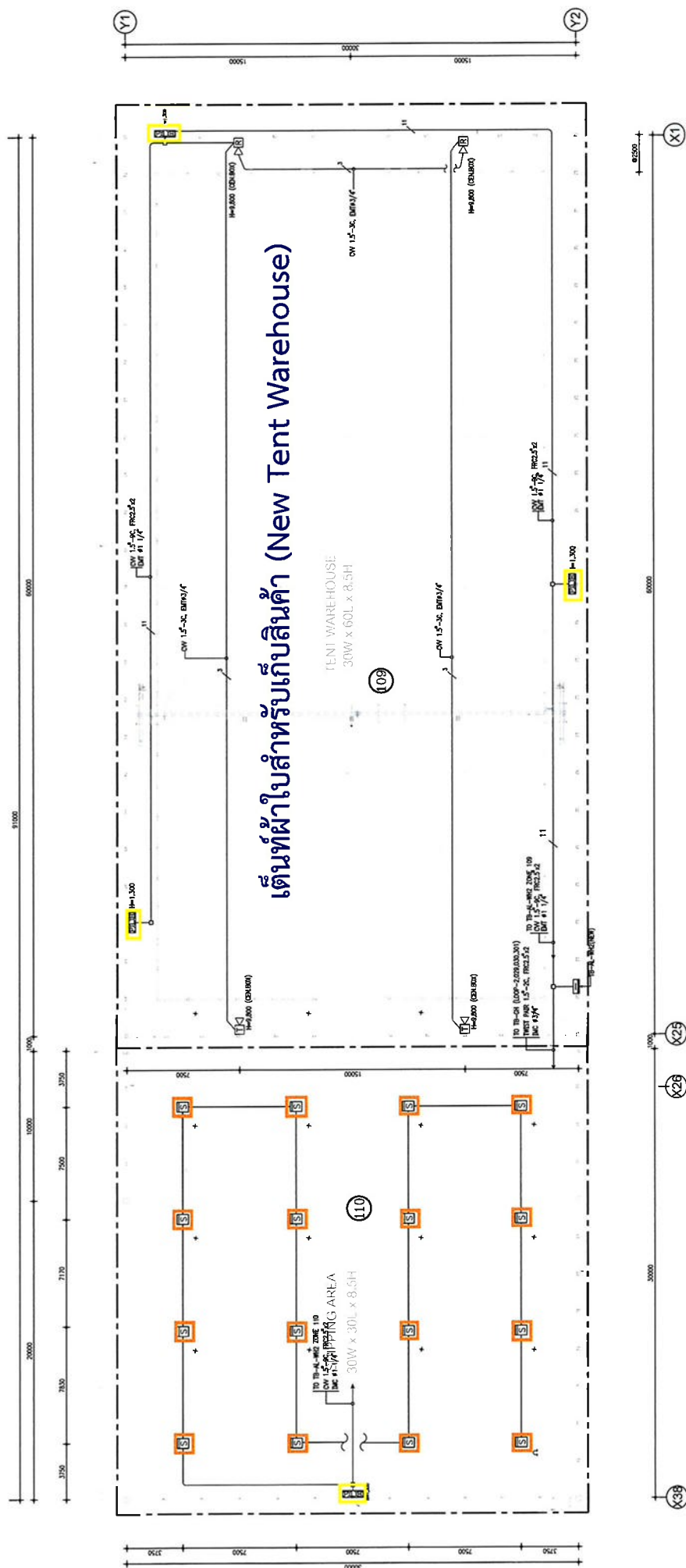
ตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

พื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ ๓

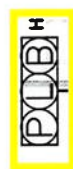


เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือชนิดผงเคมีแห้งที่ติดตั้งเพิ่มเติม

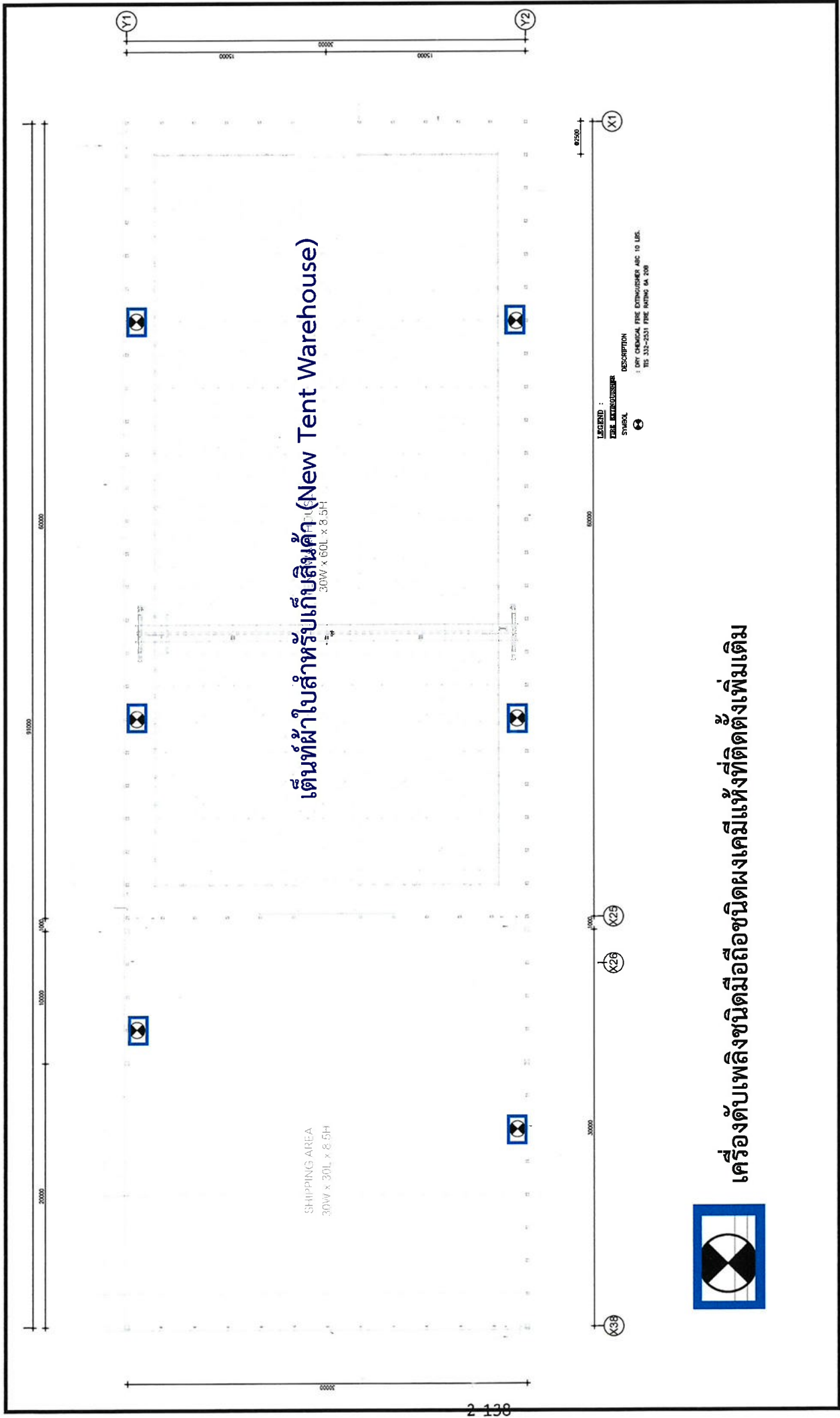
รูปที่ 2.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ติดตั้งเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตเส้นลวดอลูมิเนียมแห่งที่ 3



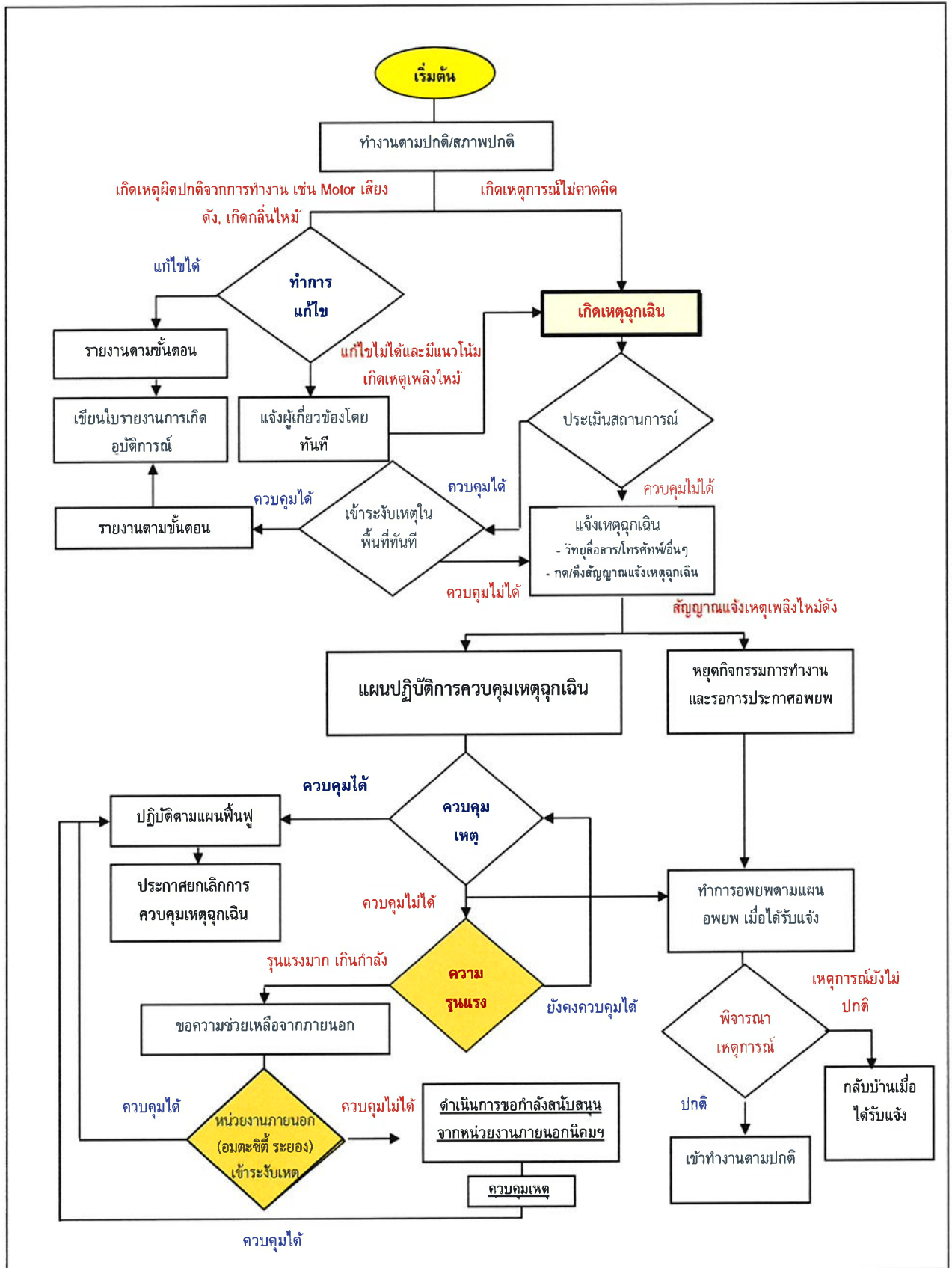
อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ที่ติดตั้งเพิ่มเติม



ตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



เครื่องดับเพลิงชนิดมีถอยชนิดผงเคมีแห้งที่ติดตั้งเพิ่มเติม



รูปที่ 2.9-3 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1

อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่มีอยู่ภายในโรงงาน เช่น รถดับเพลิง รถพยาบาล แต่ยังเพียงพอต่อการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และต้องการความช่วยเหลือจากนิคมอุตสาหกรรม (วิธีปฏิบัติเป็นไปตามในรูปที่ 2.9-4)

(3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

เป็นภาวะฉุกเฉินที่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้วว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก มีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก และบุคลากรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโดยเร่งด่วน (วิธีปฏิบัติเป็นไปตามในรูปที่ 2.9-4)

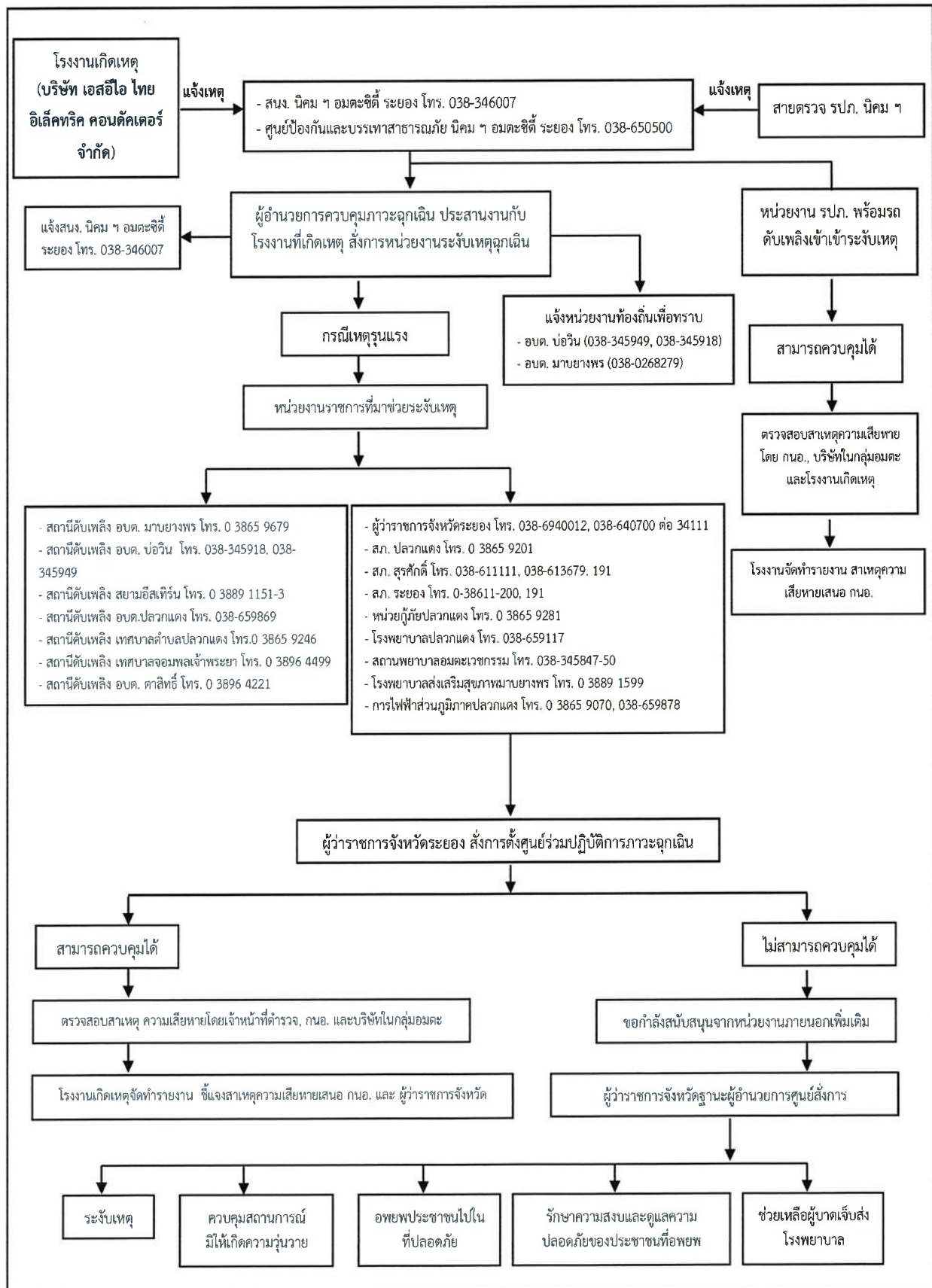
2.10 เรื่องร้องเรียนโครงการ

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชน

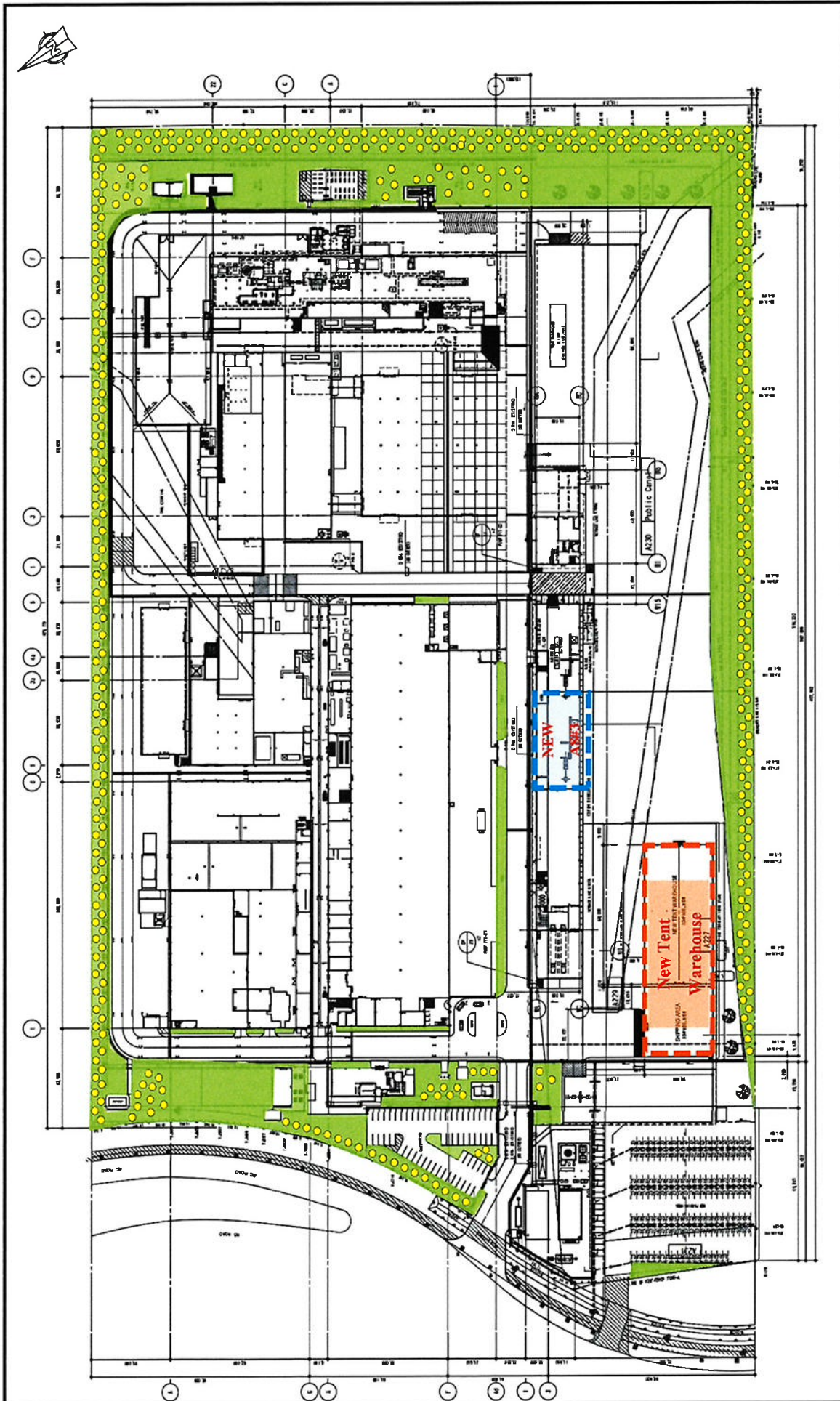
ทั้งนี้โครงการได้ทำหนังสือสอบถามไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง พบว่า ณ ปัจจุบัน ยังไม่มีข้อร้องเรียนจากทางชุมชนต่อโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดดังภาคผนวก 2-5

2.11 พื้นที่สีเขียว

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่ทำให้ข้อมูลพื้นที่สีเขียวของโครงการ เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 3) ฉบับปี 2567 แต่อย่างใด โครงการยังคงมีพื้นที่สีเขียว 9.13 ไร่ (14,600 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 10.79 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังรูปที่ 2.11-1



รูปที่ 2.9-4 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และระดับ 3



รูปที่ 2.11-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

2.12 กิจกรรมการก่อสร้าง

สำหรับการก่อสร้างใช้ระยะเวลารวมทั้งสิ้น 6 เดือน (อ้างถึงตารางที่ 1.6-1)

2.12.1 แรงงานก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง โครงการมีความต้องการแรงงานสูงสุด จำนวน 45 คน โดยแรงงานเหล่านี้มีลักษณะการทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับและมีได้จัดให้มีที่พักแรมในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

2.12.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

(1) น้ำใช้

โครงการมีความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมก่อสร้างสรุปได้ดังนี้

1) น้ำใช้ทั่วไปสำหรับการก่อสร้างต่าง ๆ ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีการใช้ในปริมาณน้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างเหล็ก ส่วนคอนกรีตที่ใช้เป็นคอนกรีตผสมเสร็จ ดังนั้นจึงสามารถใช้น้ำร่วมกับโครงการปัจจุบันได้

2) น้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนคณงานสูงสุดประมาณ 100 คน ทำงานในช่วงเวลา ตั้งแต่ 08.00-18.00 น. เมื่อคิดจากอัตราความต้องการน้ำใช้ในการอุปโภคของคณงานก่อสร้างที่ประมาณ 87.5 ลิตร/คน/วัน จะเท่ากับ 3.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปามาจากโครงการปัจจุบัน ส่วนน้ำดื่มทางโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถึงน้ำดื่มไว้ยังจุดต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการไว้อย่างเพียงพอ

(2) การใช้ไฟฟ้า

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะใช้ไฟฟ้าที่รับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือโรงไฟฟ้าเพื่ออุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของโครงการประมาณ 1 เมกะวัตต์ ร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองดีเซลที่ผู้รับเหมาจัดเตรียมไว้ ซึ่งปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดสามารถรองรับการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการในช่วงกิจกรรมก่อสร้าง

(3) การระบายน้ำ

เนื่องจากการก่อสร้างอยู่ในแนวรางระบายน้ำเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นจึงสามารถใช้ประโยชน์ในช่วงก่อสร้างได้ แต่ทางโครงการต้องกวาดชั้นบริษัทรับเหมาไม่ให้ทิ้งเศษอาหารหรือวัสดุต่าง ๆ ลงสู่รางระบายน้ำและทำการขุดลอกรางระบายน้ำเป็นประจำ ตลอดจนตรวจสอบสภาพการอุดตันของรางระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนและตรวจสอบการจัดวางวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางทางน้ำไหลหรือรางระบายน้ำ

(4) การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักรโดยใช้รถบรรทุก (10 ล้อ และ 18 ล้อ) ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณการขนส่งสูงสุดไม่เกิน 6 เที่ยว/วัน และรถบรรทุก 4 ล้อ ขนส่งพนักงานก่อสร้าง 2 เที่ยว/วัน

2.12.3 มลพิษและการควบคุม

(1) มลพิษทางอากาศ

ในช่วงการก่อสร้างมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นคือ ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายขึ้นมาจากผิวดินจากการก่อสร้าง เช่น การเคลียร์ดินปรับแต่งพื้นที่ งานฐานราก การขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น และควันที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักร รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และรถตักดิน โดยที่ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น โดยในช่วงก่อสร้างจะมีรถบรรทุกที่ขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง ซึ่งทางโครงการมีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่สัญจรในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นการลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการขนส่งภายในพื้นที่โครงการ

(2) มลพิษทางน้ำและการควบคุม

1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้างและสำนักงาน

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้างและสำนักงาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง มีปริมาณ 3.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) จะใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมของทางโครงการที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งสามารถรองรับกิจกรรมของคนงานในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

2) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง เกิดจากการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งมีปริมาณน้อย (ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการตกตะกอนแล้วไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการปัจจุบันก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

(3) มลพิษจากของเสียและการควบคุม

1) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณาการก่อสร้าง อาทิ เศษอาหาร ภาชนะพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 45 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1.0 กิโลกรัม/คน/วัน x 45 คน) หากของเสียดังกล่าวนี้นี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566 และฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม แต่จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 โดยทางโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นก่อนส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นที่มีศักยภาพนำไปกำจัด

2) หากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น จะนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไปและสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ โครงการได้กำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมารับผิดชอบนำเศษวัสดุจากการก่อสร้างต่าง ๆ ไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

(4) มลพิษเสียงและการควบคุม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำเป็นต้องปรับปรุงพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมีดังนี้

กิจกรรม	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))	ระยะทาง (เมตร)
การเตรียมพื้นที่	78	10
รถบรรทุก/ขนย้าย	80	10
การบดอัดพื้น	81	10
การเจาะฐานราก	77	10

ที่มา : The British Standards Institution, 2014

อย่างไรก็ตามระดับเสียงดังกล่าวดังกล่าวสามารถควบคุมได้ โดยการกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. โดยการกำหนดเป็นมาตรการและแนบในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรับทราบและปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด

2.12.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจะคัดเลือกบริษัทรับเหมา โดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาที่ได้รับการคัดเลือกและระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันของประเทศและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ

(1) ผู้ควบคุมงานความปลอดภัยในการทำงาน

โครงการจะจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสอดคล้องตามกฎหมาย (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

(2) แผนงานด้านความปลอดภัยงานก่อสร้าง

โครงการจะจัดให้มีแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างตามกฎหมาย (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบแจ้งข้อมูลก่อนเริ่มงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

(3) ระบบใบอนุญาตทำงาน

ระบบใบอนุญาตทำงาน เป็นระบบที่สามารถประกันความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในเขตโรงงาน โดยเฉพาะเพื่อประกันความปลอดภัยต่อผู้เข้าปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง และประกันความเสียหายต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเขตกระบวนการผลิต

1) ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

เป็นเอกสารสำคัญในการผ่านเข้าทำงานในเขตพื้นที่อันตราย ที่มีโรงงานประจำโดยการยินยอมและลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

2) ประเภทของใบอนุญาต

ใบอนุญาตทำงานได้กำหนดเฉพาะที่มีความจำเป็น ประกอบด้วย

(ก) งานที่ต้องใช้ความร้อน (เชื่อม, ตัด, ทำให้เกิดประกายไฟ, ชุบน้ำยา, เจียร และ รังสี)

(ข) งานในที่อับอากาศ

(ค) การทำงานบนที่สูง

(3) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นอุปกรณ์ที่พนักงานทุกคนต้องสวมขณะปฏิบัติงานในเขตบริเวณโรงงานเพื่อใช้ป้องกันอันตรายทั่วไปที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังสรุปในตารางที่ 2.12.4-1

(4) การตรวจสอบความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่าง ๆ ทั้งในส่วนอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ซึ่งจะต้องอยู่ในสภาพที่ไม่เป็นอันตรายในการทำงานของคนงานและบุคคลรอบพื้นที่ นอกจากนี้ยังต้องดูแลในส่วนของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลดอุบัติเหตุต่าง ๆ จากการทำงานได้ หากพบความผิดปกติใด ๆ เกิดขึ้นจะต้องรายงานและเสนอแนวทางแก้ไขให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างทราบ และดำเนินการแก้ไขทันที
