

รายละเอียดโครงการ

2.1 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

- ชื่อโครงการ โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม
- เจ้าของโครงการ บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด
- สถานที่ตั้งโครงการ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง
- ขนาดพื้นที่โครงการ โครงการมีพื้นที่ประมาณ 108,856.08 ตารางเมตร หรือประมาณ 68.035 ไร่ การใช้ประโยชน์พื้นที่ประกอบด้วยคือ พื้นที่เพื่อการผลิต พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สนามหญ้า
- โครงการได้รับอนุญาต อ้างอิงหนังสือที่ ออก 5103.3.1/3457 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2565
- จัดทำรายงานโดย บริษัท แปซิฟิค แลборาตอรี จำกัด

2.2 ที่ตั้งและการเข้าถึงโครงการ

บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง ตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1-1 ขนาดพื้นที่โครงการ 108,856.08 ตารางเมตร หรือประมาณ 68.035 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บริษัท เจเอ็นซี นอนวูฟเวนส์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท สยามอาซาฮี แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บริษัท ฟิชเชอร์แอนด์พายเคิล แอพพลายแอนเชล (ไทยแลนด์) จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านพักไม่มีเลขที่ และพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	บริษัท อาปิโก ไฮเทค จำกัด

2.3 ขนาดและการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

บริษัทฯ มีขนาดพื้นที่โครงการรวมประมาณ 108,856.08 ตารางเมตร หรือประมาณ 68.035 ไร่ หรือ 108,856.08 ตารางเมตร โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่เพื่อการผลิต** ได้แก่ อาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2 ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 23,412 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 21.51 ของพื้นที่ทั้งหมด

2) **พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต** ได้แก่ Warehouse อาคารสำนักงานและโรงอาหาร ห้องเก็บสารเคมี ห้องเครื่องอัดอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสียและ Cooling Tower อาคารจัดเก็บของเสีย พื้นที่ติดตั้งถังไนโตรเจน ห้องเครื่องสำรองไฟ ห้องควบคุมไฟฟ้า/อินเวอร์เตอร์ ถังเก็บน้ำใต้ดิน เครื่องสูบน้ำ และถังน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง เติ้นท์จัดวางบรรจุภัณฑ์ สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ และลานจอดรถ ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 12,075.48 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 11.09 ของพื้นที่ทั้งหมด

3) **พื้นที่อื่น ๆ** ประกอบด้วย ถนนและรางระบายน้ำ ขนาดพื้นที่ประมาณ 12,171.49 ตารางเมตร หรือร้อยละ 11.18 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ประมาณ 30,569.63 ตารางเมตร หรือร้อยละ 28.08 ของพื้นที่ทั้งหมด สำหรับพื้นที่สีเขียวมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นและพื้นที่สนามหญ้ารวมประมาณ 30,627.48 ตารางเมตร หรือร้อยละ 28.14 ของพื้นที่ทั้งหมด

เมื่อพิจารณาพื้นที่ว่างของโครงการตามประกาศของกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประทศไทย ฉบับที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ระบุถึงกรณีการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการจะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น โดยพื้นที่ว่าง หมายถึง พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่ภายนอกอาคาร และให้หมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคา หรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น ทั้งนี้ พื้นที่ว่างของโครงการ ประกอบด้วย ถนน รางระบายน้ำ พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สนามหญ้า รวมประมาณ 73,368.60 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 67.40 ของพื้นที่ทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 2.3-1 และ รูปที่ 2.3-1 ถึงรูปที่ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-1 ข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

ลำดับ	การใช้ประโยชน์พื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1.	อาคารผลิต 1	15,543	14.28
2.	อาคารผลิต 2	7,869	7.23
3.	Warehouse	2,736	2.51
4.	อาคารสำนักงานและโรงอาหาร	1,710	1.57
5.	ห้องเก็บสารเคมี	72	0.07
6.	ห้องเครื่องอัดอากาศ	300	0.28
7.	ระบบบำบัดน้ำเสียและ Cooling Tower	690	0.63
8.	อาคารจัดเก็บของเสีย	410.5	0.38
9.	พื้นที่ติดตั้งถังไนโตรเจน	61.2	0.06
10.	ห้องเครื่องสำรองไฟ	64	0.06
11.	ห้องควบคุมไฟฟ้า/อินเวอร์เตอร์	391.6	0.36
12.	ถังเก็บน้ำใต้ดิน เครื่องสูบน้ำ และถังน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง	150	0.14
13.	เต็นท์เก็บบรรจุภัณฑ์	288	0.26
14.	สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	15.18	0.01
15.	<u>ลานจอดรถ</u>	<u>5,187</u>	<u>4.76</u>
16.	ถนน และรางระบายน้ำ *	12,171.49	11.18
17.	<u>พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ *</u>	<u>30,569.63</u>	<u>28.08</u>
18.	พื้นที่สีเขียวและสนามหญ้า		
	- ไม้ยืนต้น *	8,546.64	7.85
	- พื้นที่สนามหญ้า *	22,080.84	20.29
รวม		108,856.08	108,856.08

หมายเหตุ : * รายละเอียดโครงการ มีพื้นที่ว่างรวมกันประมาณ 77,741.6 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 71.41 ซึ่งเป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่องการพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ระบุถึงการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใดๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการจะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4), รายงานฉบับสมบูรณ์, ธันวาคม 2565



รูปที่ 2.3-2 แสดงรายละเอียดการใช้ประโยชน์ภายในบริษัท เรียวบี ไค คาสตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

2.4 เครื่องจักรและตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักร

ปัจจุบันโครงการดำเนินกิจกรรมการหลอมอะลูมิเนียมและฉีดขึ้นรูปชิ้นส่วนยานยนต์ (Die Casting Products) จำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งภายในและต่างประเทศ ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.64(13)-1/2555-นอต. ประเภทโรงงานลำดับที่ 64(13) กำลังการผลิตอะลูมิเนียมเหลวสูงสุดไม่เกิน 82.31 ตัน/วัน กำลังเครื่องจักรรวมประมาณ 6,845.29 แรงม้า ผลิตภัณฑ์ คือ ชิ้นส่วนยานยนต์ (Die Casting Products) โดยแสดงรายการเครื่องจักรหลักของโครงการดังตารางที่ 2.4-1 รายการเครื่องจักรในการผลิต Sub frame ดังตารางที่ 2.4-2 โดยการติดตั้งเครื่องจักรเพื่อการผลิต Sub frame ภายในอาคารผลิต 1 และทำการย้ายเครื่องจักรจากอาคารผลิต 1 ได้แก่ เครื่องตบแต่งและขัดผิวชิ้นงาน และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแม่พิมพ์ไปไว้ยังอาคารผลิต 2 ผังการวางเครื่องจักรและบัญชีรายการเครื่องจักร ตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรในอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2 แสดงดังรูปที่ 2.4-1 และ รูปที่ 2.4-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.4-1 รายการเครื่องจักรหลักของโครงการ

ชนิดเครื่องจักร	จำนวนเครื่องจักร	หมายเหตุ
1. เตาหลอม ขนาด 2 ตัน/ชั่วโมง	1 เตา	-
2. เตาหลอม ขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง	2 เตา	ยังไม่ติดตั้ง 1 เตา
3. เครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม ขนาด 800 ตัน	2 ชุด	-
4. เครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม ขนาด 1,650 ตัน	2 ชุด	-
5. เครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม ขนาด 2,500 ตัน	4 ชุด	ยังไม่ติดตั้ง 1 ชุด
6. เครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม ขนาด 3,550 ตัน	1 ชุด	-
7. เตาอบชิ้นงาน	1 เตา	-

ที่มา : บริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

ตารางที่ 2.4-2 รายการเครื่องจักรในการผลิต Sub frame (ติดตั้งในอาคารผลิตปัจจุบัน)

รายชื่อเครื่องจักร	ลักษณะการทำงาน	จำนวนเครื่องจักร	
		เครื่อง	แรงม้า
1. เครื่องฉีดอะลูมิเนียม ขนาด 3,550 ตัน	ฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม	1	457.44
- Robot	แขนกล	2	11.71
- เตาอุ่นในเครื่องฉีด	รักษาอุณหภูมิอะลูมิเนียมเหลว	1	54.96
2. เครื่องจักรสนับสนุน			
- เตาอบชิ้นงาน (Heat Treatment)	อบชิ้นงาน	1	146.38
- เครื่องตรวจสอบชิ้นงาน (Inspection M/C)	ตรวจสอบชิ้นงาน	1	30.50
- สายพานลำเลียง (Conveyor M/C)	สายพานลำเลียง	2	121.98
- เครื่องกัดกลึงชิ้นงาน (CNC M/C)	กัดกลึงชิ้นงาน	12	439.14
- เครื่องล้างชิ้นงาน (Washing M/C)	ล้างชิ้นงาน	2	207.37
- การประกอบชิ้นงาน (Assembly M/C)	ประกอบชิ้นงาน	2	189.08
รวมกำลังเครื่องจักร			1,658.56

ที่มา : บริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

2.5 กระบวนการผลิต

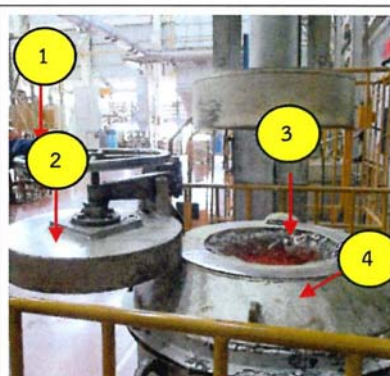
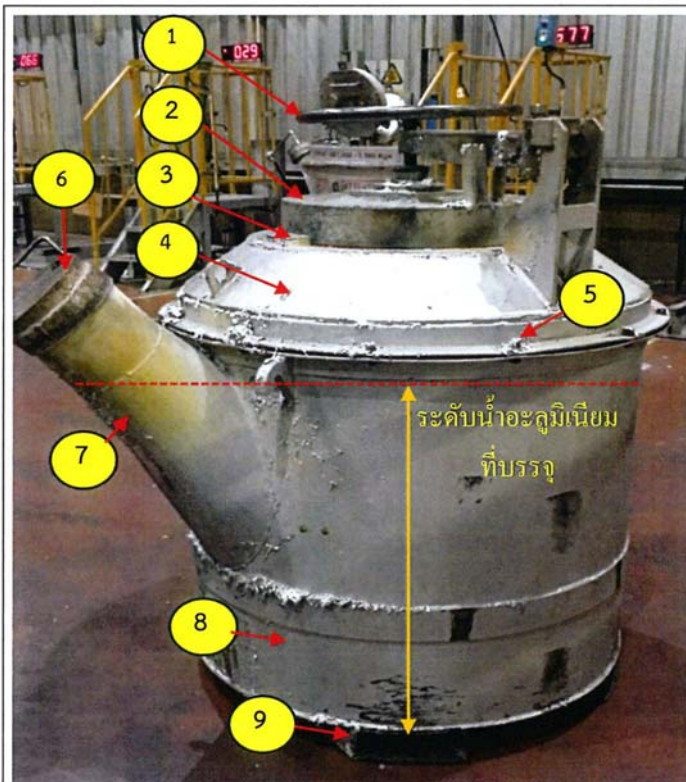
กระบวนการผลิตอะลูมิเนียม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ อธิบายโดยสรุปดังนี้

(1) การหลอมอะลูมิเนียม

เตาหลอมของโครงการเป็นเตาหลอมแบบ Tower type melting furnace ใช้เปลวความร้อนสัมผัสกับน้ำโลหะ (Direct Fired Furnace) ติดตั้งจำนวน 3 เตา คือ เตาหลอมขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 เตา เป็นเตาหลอมหลัก และเตาหลอมขนาด 2.0 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 เตา เป็นเตาหลอมสำรองเปิดใช้งานเมื่อมีการซ่อมบำรุงเตาหลอมหลักเท่านั้น กำลังการหลอมสูงสุดเมื่อเปิดใช้งานเตาหลอม ขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 เตา ประมาณ 110 ตัน/วัน เตาหลอมแต่ละเตาจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ Melting furnace, Holding chamber และ Killing chamber ขั้นตอนการหลอมอะลูมิเนียมเริ่มจากการนำวัตถุดิบหลัก ได้แก่ อะลูมิเนียมอินกอตและเศษอะลูมิเนียมหมุนเวียนภายในโรงงานจากขั้นตอนการตัดครีป (ครีป คือ เศษอะลูมิเนียมส่วนเกิน) ในขั้นตอนการฉีดขึ้นรูป การตกแต่งชิ้นงาน และผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด สัดส่วนวัตถุดิบที่นำมาหลอม คือ อะลูมิเนียมอินกอต : เศษอะลูมิเนียมหมุนเวียน ร้อยละ 33 : 67 โดยประมาณ ในการหลอมจะทำการขนย้ายวัตถุดิบมายังเตาหลอมโดยใช้รถเข็น ทำการเปิดประตูระบายแรงเคลื่อนแล้วจึงนำรถเข็นเข้าไปจอดไว้ที่ระบายแรงเคลื่อนขาเข้า เพื่อทำการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่เตาหลอมโดยใช้ระบบลิฟท์ทำการยกและเทวัตถุดิบเข้าสู่ปากเตาที่ความสูงประมาณ 8 เมตร ด้วยระบบอัตโนมัติ การทำงานของฝาเตาหลอมด้านบนจะเปิด-ปิดทันทีด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย และลดผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียงเตาหลอม เมื่อเทวัตถุดิบเสร็จแล้วรถเข็นเปล่าจะถูกส่งลงมาจากลิฟท์เข้าสู่ระบบแรงเคลื่อนขาออก จากนั้นพนักงานเปิดประตูและนำรถเข็นเปล่าไปใส่วัตถุดิบอีกครั้ง ในการหลอมจะทำการควบคุมอุณหภูมิประมาณ 750 องศาเซลเซียส ด้วยการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ เมื่อวัตถุดิบหลอมละลายเป็นอะลูมิเนียมเหลว จึงทำการเปิดช่องทางเดินน้ำอะลูมิเนียมให้ไหลไปยังเตาอุ่นอะลูมิเนียม (Holding chamber) ควบคุมอุณหภูมิประมาณ 720 องศาเซลเซียส อะลูมิเนียมเหลวจะถูกกำจัดสิ่งเจือปนโดยการเติมฟลักซ์ (Flux) และก๊าซไนโตรเจน (N₂) เพื่อให้สิ่งเจือปนหรืออะลูมิเนียมออกไซด์ที่ปะปนกับอะลูมิเนียมเหลวลอยตัวขึ้นสู่ผิวหน้า โดยจะทำการเติมวันละไม่เกิน 8 ครั้ง แต่แต่ละครั้งจะใช้ฟลักซ์ ประมาณ 6 กิโลกรัม ฟลักซ์และก๊าซไนโตรเจนจะถูกพ่นผ่านท่อเหล็กยาว 4 เมตร ก่อนทำการพ่น ฟลักซ์ต้องทำการตรวจสอบท่อเหล็ก และสภาพข้อต่อต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดี กรณีพบว่าการชำระจะทำการเปลี่ยน/ปรับแก้ไขในสภาพปลอดภัยก่อนเริ่มเปิดใช้งานการพ่นฟลักซ์จะทำการจุ่มปลายท่อลงในอะลูมิเนียมเหลวที่ระดับพื้นของเตาอุ่น เพื่อประสิทธิภาพในการไล่ฟองอากาศและกำจัดสิ่งเจือปนในอะลูมิเนียมเหลว อีกทั้งยังช่วยป้องกันการเกิดกลิ่นและควันอีกด้วย สิ่งเจือปนที่ลอยมายังผิวหน้าเตาอุ่นเรียกว่า “ตะกรันอะลูมิเนียม” ทำการกวาดตะกรันโดยใช้คราดเหล็ก ความยาว 4.2 เมตร รวบรวมในถังเหล็กขนาดความจุ 1,300 กิโลกรัม ที่เตรียมไว้บริเวณด้านล่างของเตาหลอม ทำการตรวจสอบลักษณะสมบัติของอะลูมิเนียมเหลวโดยใช้เครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrometer) ในห้องปฏิบัติการ เมื่อมีลักษณะสมบัติเป็นไปตามที่ต้องการจะทำการส่งอะลูมิเนียมเหลวไปยัง Killing Chamber ควบคุมอุณหภูมิประมาณ 720 องศาเซลเซียส ตรวจสอบลักษณะสมบัติของอะลูมิเนียมเหลวโดยใช้เครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrometer) อีกครั้ง และทำการส่งอะลูมิเนียมเหลวผ่าน Tab killing เพื่อบรรจุใส่ภาชนะบรรจุ น้ำ อะลูมิเนียมก่อนปิดฝากาจะทำการตัดออกไซด์ของอะลูมิเนียมที่ลอยบนผิวหน้ากา ทำการปิดฝากาและฝาทึบปลายวงกาแล้วจึงทำการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวไปยังเตาอุ่นของเครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมในแต่ละเครื่องโดยรถยก ทั้งนี้การเตรียมการบรรจุอะลูมิเนียมเหลวก่อนใช้งานจะต้องทำการอุ่นกาเปล่าที่อุณหภูมิ 350 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันความเสียหายของกาจากอุณหภูมิที่แตกต่างกัน ปัจจุบันมีภาชนะบรรจุอะลูมิเนียมเหลวขนาด 1,000 กิโลกรัม จำนวน 5 ใบ สำหรับตะกรันที่ได้จากเตาหลอมจะรวบรวมในถังเหล็กขนาดความจุ 1,300 กิโลกรัม นำเข้าสู่กระบวนการปั่นแยกตะกรันโดยใช้รถยก (Forklift) เครื่องปั่นแยกตะกรันอะลูมิเนียม (Flux Squeeze Machine) ปั่นเพื่อแยกอะลูมิเนียมเหลว นำหมุนเวียนกลับไปใช้ในเตาหลอม และอีกส่วนหนึ่ง คือ Dross ซึ่งไม่สามารถนำกลับไปหลอมในเตาหลอมของโครงการได้อีก

จะถูกรวบรวมในภาชนะหลักที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการสัมผัสความชื้นในอากาศ หรือน้ำ และป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็น เนื่องจาก Dross จะมีองค์ประกอบของสารต่าง ๆ ได้แก่ อะลูมิเนียมออกไซด์ อะลูมิเนียมไนไตรด์ (AlN) เมื่อสัมผัสกับความชื้นในอากาศ หรือน้ำ จะทำปฏิกิริยากัน เกิดเป็นอะลูมิเนียมออกไซด์และก๊าซแอมโมเนีย ทำให้เกิดกลิ่นฉุน Dross ที่รวบรวมไว้จะถูกส่งไปที่บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด รับไปดำเนินการเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตต่อไป

ในขั้นตอนการเติมฟลักซ์และการกวาดตะกรันจะมีฝุ่นละอองเกิดขึ้น โครงการได้ออกแบบการทำงานของเตาหลอมเป็นระบบอัตโนมัติ เมื่อทำการเปิดเตาหลอม พัดลมดูดอากาศของ Canopy Hood จะเปิดเพื่อรวบรวมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นบริเวณหน้าเตาไปบำบัดด้วยระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชนิดถูกกรอง สำหรับพนักงานที่ต้องทำงานหน้าเตาอาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง ฟุ้งของอะลูมิเนียม ความร้อน และเสียงดัง ได้กำหนดให้เข้าไปทำงานหน้าเตาในช่วงเวลาสั้น ๆ ไม่เกินกว่า 15 นาทีต่อครั้ง จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และกำหนดให้พนักงานต้องทำการสวมใส่ PPE ก่อนเข้าทำงาน ประกอบด้วย กระบังหน้า ถุงมือป้องกันความร้อน รองเท้านิรภัยชนิดหุ้มข้อ เฝ้ายอะลูมิเนียมป้องกันความร้อน หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดมีถ่านกัมมันต์ หรือหน้ากากกรองชนิดเปลี่ยนฟิวเตอร์ได้ ที่อุดหู และชุดพนักงานเลือกใช้ผ้าชนิดป้องกันการลุกติดไฟ เพื่อป้องกันผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนการหลอม (ขั้นตอนการเติมฟลักซ์และการกวาดตะกรันใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 30 นาที จำนวน 8 รอบ/วัน คิดเป็นการทำงานของระบบดูดอากาศของเตาหลอม 1 เตา ประมาณ 4 ชั่วโมง/วัน)แสดงดังรูปที่ 2.5-1



1. ที่หมุนฝาเล็กเปิด-ปิดช่องเติมน้ำอะลูมิเนียม
2. ฝาเล็กสำหรับปิดช่องเติมน้ำอะลูมิเนียม
3. ช่องเติมน้ำอะลูมิเนียม
4. ฝาใหญ่ที่ยึดติดกับตัวการบรรจุน้ำอะลูมิเนียม เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำอะลูมิเนียมหกทั่วไหล
5. น็อตยึดฝาใหญ่กับตัวการบรรจุน้ำอะลูมิเนียม
6. ฝาปิดปลายวงของกาบรรจุน้ำอะลูมิเนียม
7. วงแหวนน้ำอะลูมิเนียม
8. ตัวการบรรจุน้ำอะลูมิเนียม (ผนังด้านนอกทำจากเหล็กม้วนทรงกระบอก)
9. ช่องเสียบจารถยก (Forklift)

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม รายงานฉบับสมบูรณ์, 2562

รูปที่ 2.5-1 ลักษณะการบรรจุอะลูมิเนียมเหลว

(2) การขนย้ายอะลูมิเนียมเหลวและการฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม

ปัจจุบันโครงการมีเครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม จำนวน 9 เครื่อง กำลังการผลิตสูงสุดของเครื่องจักรรวม 94.6 ตัน/วัน ซึ่งในการทำงานจะมีปัจจัยหลายด้านส่งผลให้ไม่สามารถทำการผลิตได้สูงสุดตามกำลังการผลิตของเครื่องจักร ดังนั้น โครงการจึงได้ทำการวิเคราะห์ Overall Equipment Effectiveness หรือ OEE จากอัตราเดินเครื่องจักร ประสิทธิภาพ และคุณภาพการผลิตจากเครื่องฉีดอะลูมิเนียมแต่ละเครื่อง พบว่า

- OEE เป้าหมายในปัจจุบัน ร้อยละ 65-83 คิดเป็นกำลังการผลิตขึ้นรูป 73.90 ตัน/วัน

เป้าหมายรายละเอียดโครงการที่วางไว้จะสามารถทำการผลิตจริงได้สูงสุดประมาณ 73.90 ตัน/วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการติดตั้งเครื่องฉีดขึ้นรูป ไม่ส่งผลให้โครงการมีความต้องการใช้อะลูมิเนียมเหลวที่เพิ่มขึ้นไปจากที่ได้รับอนุญาตในการหลอมอะลูมิเนียมไว้ ทั้งนี้ สาเหตุที่โครงการต้องทำการเพิ่มเครื่องฉีดขึ้นรูปขนาด 3,550 ตัน ในการผลิต Sub frame เนื่องจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีโครงสร้างซับซ้อน เครื่องฉีดขึ้นรูปที่โครงการติดตั้งไว้ในปัจจุบันมีแรงในการจับยึดการฉีดขึ้นรูป Sub frame ไม่เพียงพอ จึงต้องทำการติดตั้งเครื่องฉีดขึ้นรูปขนาด 3,550 ตัน เพิ่มเติมโดยเครื่องฉีดขึ้นรูปขนาด 3,550 ตัน ใช้เทคโนโลยีการผลิตเช่นเดียวกับเครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

การฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมจะมีหลักการทำงานที่ไม่แตกต่างกัน คือ ทำการขนย้ายอะลูมิเนียมเหลวจากเตาหลอมโดยใช้รถยกผ่านเส้นทางเดินรถภายในอาคารผลิตที่จัดวางขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวมายังเครื่องฉีดขึ้นรูปได้อย่างปลอดภัย รถยกจะยกกาบบรรจุอะลูมิเนียมเหลวที่ปิดฝามิดชิดมาจอดในที่จอดที่จัดเตรียมไว้สำหรับเครื่องฉีดอะลูมิเนียมแต่ละเครื่อง ทำการเปิดฝาเตาอุ่นที่เครื่องฉีดขึ้นรูปโดยการเลื่อนคันโยก และเปิดฝาปลายวงของกาแล้วจึงทำการเทอะลูมิเนียมเหลวลงในเตาอุ่นโดยยกเอียงกาประมาณ 45 องศา หลังจากนั้นจึงทำการปิดฝาเตาอุ่นและวงกา นำกาเปล่ากลับไปยังพื้นที่อุ่นกา เพื่อทำการอุ่นรอการบรรจุอะลูมิเนียมเหลวต่อไป ในขั้นตอนการถ่ายเทอะลูมิเนียมเหลวจะห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าใกล้การทำงานดังกล่าวและผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ถุงมือป้องกันความร้อนทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

อะลูมิเนียมเหลวที่ถูกถ่ายเทจากเตาอุ่นของเครื่องฉีดอะลูมิเนียม (Die Casting Machine) จะถูกฉีดเข้าสู่แม่พิมพ์เหล็กกล้า (Mold) ที่ออกแบบตามลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ ก่อนทำการฉีดขึ้นรูปในครั้งแรกต้องทำการอุ่นแม่พิมพ์โดยการฉีดวอร์มก่อนเริ่มงาน จำนวน 12 ซ็อต (Shot) เพื่อให้แม่พิมพ์อุ่นขึ้นและไม่ทำให้ชิ้นงานเย็นตัวเร็วเกินกว่าการลำเลียงอะลูมิเนียมเหลวลงให้เต็มแบบแม่พิมพ์ เมื่อแม่พิมพ์พร้อมสำหรับการฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมเหลวจะถูกส่งด้วยระบบรางลำเลียง (Plunger Sleeve) ลงสู่แบบแม่พิมพ์ด้วยระบบอัตโนมัติ มีการระบายความร้อนด้วยน้ำหล่อไหลเวียนภายในแบบแม่พิมพ์ตามกำหนดเวลาของแต่ละจุดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยให้อะลูมิเนียมแข็งตัวและไม่ทำให้เกิดการสะสมความร้อนในบางจุดมากเกินไป หลังจากนั้นชิ้นงานจะถูกนำออกจากแม่พิมพ์โดยใช้หุ่นยนต์แขนกล (Robot) ทำการตัดตกแต่งอะลูมิเนียมส่วนเกินด้วยเครื่อง Press ชิ้นงานที่ขึ้นรูปเรียบร้อยแล้วจะทำการตรวจสอบคุณภาพด้วยสายตา (Visual Check) หากพบว่ามีลักษณะไม่เป็นไปตามที่กำหนด เช่น ฉีดไม่เต็มแบบ มีรอยครูด รอยแตก ตรวจสอบโดยการตัดหรือ x-ray พบโพรงอากาศ ชิ้นงานนั้นจะถูกนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมใหม่ สำหรับชิ้นงานที่ผ่านการตรวจสอบจะถูกส่งต่อไปยังขั้นตอนการตกแต่งและขัดผิวต่อไป แสดงดังตารางที่ 2.5-1

ตารางที่ 2.5-1 กำลังการผลิตและการใช้เครื่องฉีดอะลูมิเนียมในแต่ละสายการผลิต

เครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม	เครื่องจักรสนับสนุน					ชนิดผลิตภัณฑ์	ตัวอย่าง ชิ้นงาน	กำลังการผลิต				
	เตาอบ	ตัดครึ่ง/ ตกแต่ง	กัดล้าง	Shot blast	QA			Max Cap.	เป้าหมาย		การผลิตสูงสุด	
									OEE	กำลัง การผลิต	OEE	กำลัง การผลิต
โครงการปัจจุบัน								%	ตัน/วัน	%	ตัน/วัน	
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 800T No.1	-	√	-	-	√	Cover Side		4.75	83.0	3.94	83.0	3.94
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 800T No.2	-	√	-	-	√	Cover Side		4.75	83.0	3.94	83.0	3.94
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 1650T No.1	-	√	√	-	√	Housing Converter		9.45	76.0	7.18	76.0	7.18
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 1650T No.2	-	√	√	-	√	Housing Converter		9.45	76.0	7.18	76.0	7.18
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 2500T No.1	-	√	√	-	√	Housing Flywheel		13.24	65.0	8.61	65.0	8.61
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 2500T No.2	-	√	-	√	√	Automobil Cylinder Block		13.24	65.0	8.61	65.0	8.61
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 2500T No.3	-	√	-	-	√	Case Transmission		13.24	65.0	8.61	65.0	8.61
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 2500T No.4	-	√	√	-	√	Cylinder Block		13.24	65.0	8.61	65.0	8.61
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 2500T No.5	-	√	√	-	√	Cylinder Block		13.24	65.0	8.61	65.0	8.61
โครงการส่วนเปลี่ยนแปลง												
เครื่องฉีดอะลูมิเนียม 3550T No.1	√	√	√	-	√	Sub frame		13.24	-	-	65.0	8.61
รวม								107.84	-	65.29	-	73.90

หมายเหตุ : ทำการหลอมอะลูมิเนียมสูงสุดไม่เกิน 82.31 ตัน/วัน ที่มา : บริษัท เรียวบี ได คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2562

(3) การซ่อมแม่พิมพ์

การซ่อมแม่พิมพ์จะดำเนินการที่เครื่องฉีดขึ้นรูปเท่านั้น เนื่องจากต้องใช้แม่พิมพ์ในการกำหนดลักษณะผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนการฉีดขึ้นรูป การซ่อมแม่พิมพ์เริ่มจากการถอดชุดใส่แม่พิมพ์ (Ejector box) ออกจากเครื่องฉีดขึ้นรูป ทำการยกแม่พิมพ์จากเครื่องฉีดโดยใช้ระบบเครน นำมาวางในพื้นที่ซ่อมแม่พิมพ์ ทำการถอดแยกกระบอกน้ำสำหรับหล่อเย็นแม่พิมพ์ ตรวจสอบรอยแตกร้าวของแม่พิมพ์ หากพบมีการแตกร้าวจะทำการอบในเตาอบแม่พิมพ์ เคลื่อนย้ายโดยใช้รถยกไปยังระบบรางเลื่อนไฮดรอลิก หลังจากอบเรียบร้อยแล้ว จึงยกออกมาจากเตาด้วยระบบรางเลื่อนและรถยก ทำการเชื่อมรอยแตกร้าวด้วยก๊าซอาร์กอน วัดขนาด และช่องเปิด (รู) ต่างๆ ของแม่พิมพ์ให้มีขนาดตามเกณฑ์ที่ลูกค้ากำหนด หากพบว่ามีความไม่เป็นไปตามที่กำหนดจะทำการซ่อมแซมแม่พิมพ์เพิ่มเติม โดยใช้เครื่อง Electrical Discharge Machine (EDM) Milling Machine และ Lathe Machine ซึ่งเป็นเครื่องกัด กลึง และเจาะโลหะที่มีความแม่นยำสูง สามารถกัดเจาะงานละเอียดและมีความซับซ้อนตามแบบที่กำหนดไว้ในโปรแกรมจนได้รูปร่างตามที่ต้องการได้ หลังจากนั้นจะทำการตรวจสอบด้วยเครื่องสแกน 3 ทิศทาง (3D Scan) เพื่อให้ทราบรอยแตกและขนาดช่องเปิดต่างๆ อย่างละเอียดหากพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่ลูกค้ากำหนด จะทำการขัดแต่งผิวแม่พิมพ์ด้วยหัวเจียรขนาดเล็ก และยิงด้วยเม็ดทรายในหีบปิด เพื่อลบครีบท่ออาจเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการกัดกลึง และทำให้ผิวแม่พิมพ์มีความเรียบ เมื่อซ่อมแม่พิมพ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะนำไปประกอบเข้ากับชุดหล่อ ตรวจสอบการรั่วไหลโดยใช้แรงอัดของน้ำ ประกอบเข้ากับ Ejector box แล้วจึงใช้เครนยกไปประกอบเข้ากับเครื่องฉีดขึ้นรูป การตรวจสอบซ่อมแซมแม่พิมพ์จะมีระยะเวลาที่แตกต่างออกไปขึ้นกับลักษณะและความซับซ้อนของชิ้นงาน เช่น แม่พิมพ์บางชนิดต้องทำการตรวจสอบเมื่อทำการผลิต 5,000 ชิ้น หรือทำการตรวจสอบเมื่อพบว่าชิ้นงานฉีดขึ้นรูปที่ได้มีลักษณะไม่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ เป็นต้น ในด้านการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการซ่อมแม่พิมพ์ จะมีกลิ่นที่เกิดจากการใช้สารหล่อเย็นในขณะทำการกัดกลึงแม่พิมพ์ แสงจ้า และฝุ่นละอองจากการซ่อมเชื่อม โครงการจึงมีการกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพนักงาน ดังนี้

- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานสวมใส่ผ้าปิดจมูกแบบคาร์บอน เพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากการเชื่อม รวมทั้งกลิ่นที่เกิดจากการใช้สารหล่อเย็นในขั้นตอนการกัดกลึงชิ้นงาน รวมทั้งดูแลและตรวจสอบให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้พนักงานใช้อย่างน้อย 1 ชิ้น/คน/ต่อการซ่อมแม่พิมพ์ในแต่ละวัน
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน ได้แก่ หมวก รองเท้า และแว่นตานิรภัย ขณะทำการเชื่อมต้องสวมใส่ถุงมือผ้า หน้ากากเชื่อมเพื่อลดแสงจ้า และผ้าปิดจมูกแบบคาร์บอน ตลอดระยะเวลาซ่อมบำรุงแม่พิมพ์

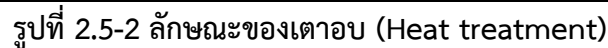
(4) การตกแต่งและขัดผิว

ชิ้นงานอะลูมิเนียมจากการฉีดขึ้นรูปและถูกทิ้งไว้ให้เย็นในบริเวณพื้นที่จัดวางชิ้นงานภายในอาคารผลิต จะถูกเคลื่อนย้ายด้วยรถยก (Forklift) ไปยังพื้นที่ตกแต่งและขัดผิว พนักงานจะทำการตัดตกแต่งเศษอะลูมิเนียมที่เกิดขึ้นบนชิ้นงานให้เรียบร้อย หลังจากนั้นจะทำการตรวจสอบคุณภาพ โดยชิ้นงานประมาณร้อยละ 40 จะถูกส่งไปยังกระบวนการกัด กลึง และเจาะชิ้นงานต่อไป สำหรับชิ้นงานส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 60 จะเป็นผลิตภัณฑ์ส่งไปยังคลังสินค้า เพื่อรอจัดส่งให้ลูกค้าต่อไป ในการผลิต Sub frame ก่อนทำการตกแต่งและขัดผิวต้องทำการอบชิ้นงานในเตาอบ (Heat treatment) ลักษณะของเตาอบเป็นเตาปิดทุกด้าน มีช่องเปิด-ปิด เพื่อนำตะกร้าใส่ชิ้นงานเข้าไปในเตาอบแสดงดังรูปที่ 2.5-2 มีการระบายความร้อนหรือกรณีมีความดันในเตาจากการเพิ่มความร้อนผ่านปล่องระบายไอร้อน จำนวน 1 ปล่อง (ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ) Heat treatment จะทำหน้าที่ในการปรับโครงสร้างที่ผิวชิ้นงานให้มีความแข็งแรงมากขึ้น ควบคุมอุณหภูมิในการอบ ประมาณ 200-250 องศาเซลเซียส ด้วยระบบอัตโนมัติเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 40 นาที ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการให้ความร้อน ในการเคลื่อนย้ายชิ้นงานไปทำ

การอบ พนักงานจะทำการจัดเรียงชิ้นงานในตะกร้าเหล็กและใช้รถยก ยกตะกร้าเหล็กนำไปด้านหน้าห้องอบ ทำการเปิดประตูห้องอบ และจัดวางตะกร้าบนรางเลื่อน หลังจากนั้นจึงทำการเลื่อนตะกร้าชิ้นงานเข้าไปในห้องอบด้วยระบบไฮดรอลิก ปิดประตูห้องอบแล้วจึงทำการเพิ่มอุณหภูมิตามที่กำหนดไว้ เมื่อทำการอบเรียบร้อยแล้วจะทำการลดอุณหภูมิห้องอบลง เปิดประตูหน้าต่างอบ เปิดระบบรางเลื่อนไฮดรอลิกเพื่อนำชิ้นงานมาที่หน้าเตา หลังจากนั้นจึงนำตะกร้าชิ้นงานออกมาใช้รถยกไปจัดวางยังพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้

บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานตกแต่งและขัดผิวจะมีการติดตั้งพัดลมขนาดใหญ่ไว้บริเวณเหนือศีรษะ และในขั้นตอนการอบจะมีการติดตั้งพัดลมไว้ด้านหน้าเตาอบ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อระบายความร้อนให้แก่พนักงาน ซึ่งอาจทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นอะลูมิเนียม และในบริเวณเตาอบพนักงานอาจได้รับสัมผัสความร้อน จึงมีการกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน ดังนี้

- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานสวมใส่ผ้าปิดจมูกแบบคาร์บอนที่มีความหนาอย่างน้อย 4 ชั้น เพื่อป้องกันฝุ่นอะลูมิเนียม รวมทั้งดูแลและตรวจสอบให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้พนักงานใช้อย่างน้อย 1 ชิ้น/คน/วัน
- กำหนดให้มีการทำความสะอาดเศษอะลูมิเนียมบริเวณโต๊ะปฏิบัติงานทุก 1 ชั่วโมง และบริเวณโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงานทุก 2 ชั่วโมง เศษอะลูมิเนียมจะถูกรวบรวมใส่ภาชนะ เพื่อนำกลับไปหลอมใหม่
- กำหนดให้พนักงานทำงานบริเวณเตาอบในช่วงเวลาสั้นๆ ไม่เกินกว่า 10-15 นาที/ครั้ง เพื่อเข้าไปตรวจสอบอุณหภูมิของเตาอบที่จุดตรวจสอบ และการเคลื่อนย้ายชิ้นงานเข้า-ออกเตาอบ เป็นต้น พร้อมทั้งทำการติดตั้งและเปิดใช้งานพัดลมขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าเตาอบ เพื่อช่วยลดความร้อนบริเวณหน้าเตาในขณะที่ทำการเคลื่อนย้ายชิ้นงานเข้า-ออกเตาอบ



(5) การกีด กลึง และเจาะชิ้นงาน

บทที่ 2

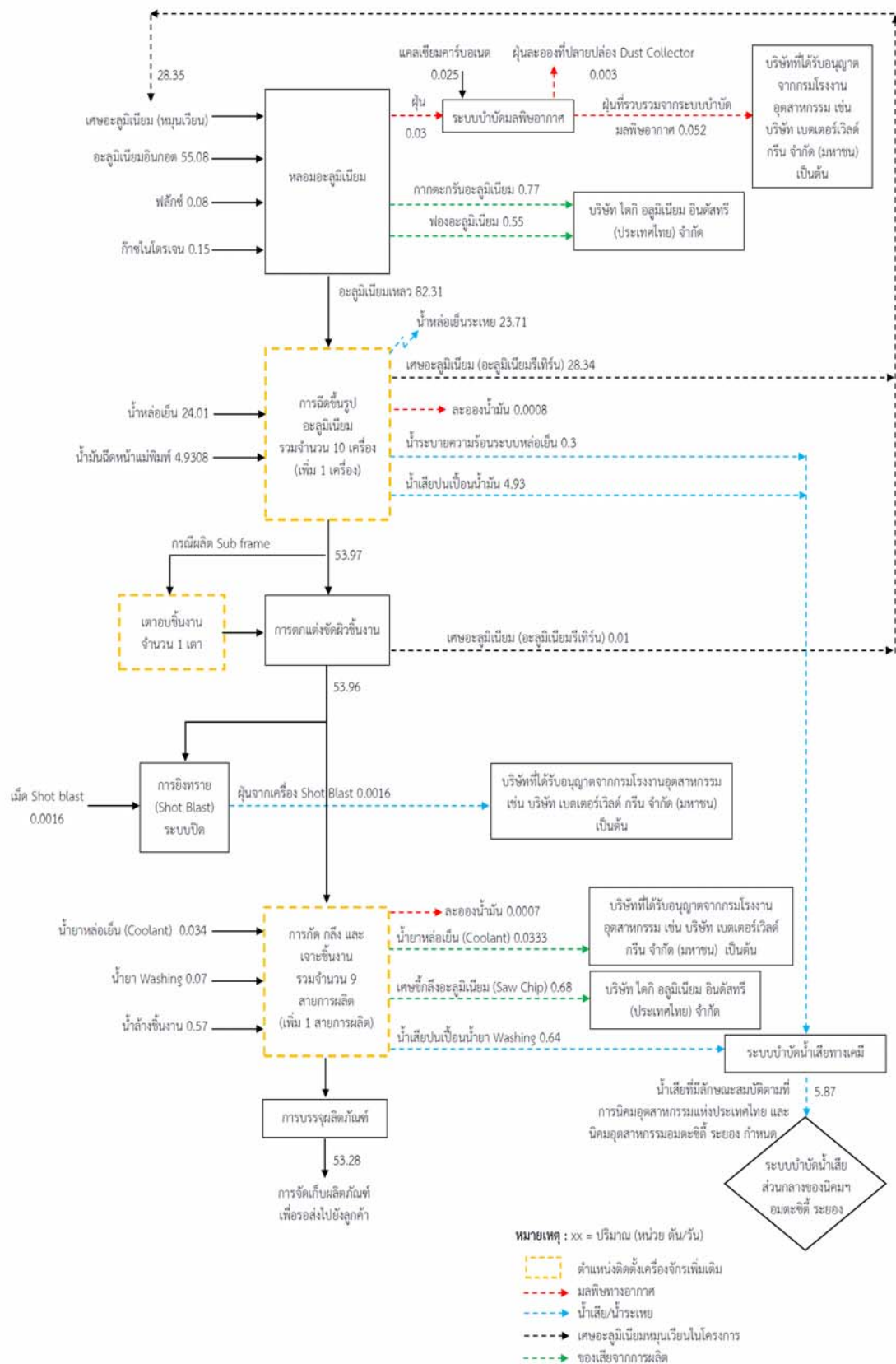
โดยในขั้นตอนการเคลื่อนย้ายชิ้นงานไปยังจุดทำงานต่างๆ จะใช้รถยก ปัจจุบันกระบวนการกัด กลึง และเจาะ ชิ้นงาน มีทั้งหมด 8 สายการผลิต โครงการได้เพิ่มสายการผลิตเพื่อสนับสนุนการผลิต Sub frame อีก 1 สายการผลิต เครื่องจักรที่จะติดตั้งเพิ่มมีลักษณะการทำงานและเทคโนโลยีการผลิตคล้ายคลึงกับที่ใช้ในปัจจุบัน แต่จะสามารถรองรับการผลิตชิ้นงานที่ต้องการความซับซ้อนในการกัดกลึงชิ้นงานได้เพิ่มขึ้นเท่านั้น และไม่มี ปริมาณน้ำในการล้างชิ้นงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากกำลังผลิตของโครงการไม่ได้เปลี่ยนแปลงไป สำหรับผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น จะเป็นช่วงที่มีการตรวจสอบและพบเศษชิ้นงานตกค้างในชิ้นงานต้องทำความสะอาดโดยใช้ปืนลม (Air Gun) การกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพนักงาน ดังนี้

- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานสวมใส่ผ้าปิดจมูกแบบคาร์บอนที่มีความหนาอย่างน้อย 4 ชั้น เพื่อป้องกันฝุ่นอะลูมิเนียม รวมทั้งดูแลและตรวจสอบให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้พนักงานใช้ อย่างน้อย 1 ชิ้น/คน/วัน
- จัดให้มีหัว Nozzle กันเสียงของ Air blow ที่เครื่อง CNC (Computer Numerical Control) เพื่อลด ระดับเสียงในขั้นตอนการกัดกลึง และเจาะชิ้นงาน
- กำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลประเภทที่ครอบหู (Ear Muffs) แทนที่อุดหู (Ear Plugs) ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับลักษณะงานที่เป็นอันตรายความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล วิธีการใช้งาน และถนอมรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- จัดให้มีระบบตรวจสอบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้หัวหน้างาน หัวหน้ากะ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพเป็นผู้รับผิดชอบ
- กำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลประเภทที่ครอบหู (Ear Muffs) แทนที่อุดหู (Ear Plugs) ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

(6) การบรรจุผลิตภัณฑ์

การบรรจุผลิตภัณฑ์ของโครงการ ชิ้นงานที่ไม่ผ่านขั้นตอนการกัด กลึง และเจาะชิ้นงาน จะถูกบรรจุใน พาเลทก่อนจะทำการเคลื่อนย้ายด้วยรถยกไปยังพื้นที่จัดเก็บอะลูมิเนียมหมุนเวียนเพื่อรอนำกลับไปหลอมใหม่ใน เตาหลอมของโครงการ ส่วนชิ้นงานที่ผ่านขั้นตอนการกัด กลึง และเจาะ จะถูกบรรจุในตะกร้าเหล็ก และทำการ เคลื่อนย้ายโดยรถยกไปยังคลังสินค้า เพื่อรอบรรจุภัณฑ์ การจัดส่งต่อไปยังลูกค้า

โครงการมีการเพิ่มเครื่องฉีดขึ้นรูปขนาด 3,550 ตัน และเครื่องจักรสนับสนุนการผลิต Sub frame เท่านั้น โดยไม่มีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มกำลังการผลิตและกำลังการผลิตจากที่โครงการเคยได้รับอนุญาตไว้ เมื่อทบทวนปริมาณการใช้วัตถุดิบและสารเคมีในการผลิต พบว่า มีการใช้แคลเซียมคาร์บอเนตเพื่อป้องกันการติดไฟ ใน Dust Collector เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทบทวนเศษอะลูมิเนียมหมุนเวียนอันเนื่องมาจากการตรวจสอบสมดุลการผลิต และทบทวนน้ำหนักการบรรจุจึงขอปรับแก้ไขข้อมูลจากที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม รายงานฉบับสมบูรณ์, 2562 โดยในภาพรวมจะมีการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์โดยระ บรทุก 10 ล้อ ลดลงจาก 5,736 เที่ยว/ปี เหลือ 2,602 เที่ยว/ปี แสดงดังตารางที่ 2.5-2



ที่มา : บริษัท เวิร์ป ใด คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563

รูปที่ 2.5-3 ดุลมวลผลิตของโครงการ

ตารางที่ 2.5-2 ชนิดและปริมาณวัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง ผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	การขนส่ง (เที่ยว/ปี)	ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต						
1.1 อะลูมิเนียมอินกอต	17,185	1,3232*	รถ 10 ล้อ	ภายในประเทศ	วางในพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ บริเวณเตาหลอม	วัตถุดิบในการหลอม
1.2 เศษอะลูมิเนียมหมุนเวียน	8,845.2	-	รถยก	ภายในโครงการ	วางในพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ บริเวณเตาหลอม	วัตถุดิบในการหลอม
1.3 ฟลักซ์	24.96	8	รถกระบะ	ภายในประเทศ	บรรจุถุง 1 กก. จัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บฟลักซ์ บริเวณเตาหลอม	กำจัดสิ่งเจือปน ในน้ำอะลูมิเนียม
1.4 ไนโตรเจน	46.8	15	รถ 18 ล้อ	ภายในประเทศ	บรรจุใน Tank ด้านข้างอาคารผลิต 1	ไล่ฟองอากาศ
1.5 น้ำมันหล่อลื่น	11.232	12	รถ 6 ล้อ	ภายในประเทศ	บรรจุถังเหล็ก 18 ลิตร ในห้องเก็บสารเคมี	หล่อลื่นเครื่องจักร
1.6 แคลเซียมคาร์บอเนต	7.80	8	รถกระบะ	ภายในประเทศ	บรรจุถุง 25 กก. จัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บ แคลเซียมคาร์บอเนต บริเวณเตาหลอม	ป้องกันการติดไฟ ใน Dust Collector
สารเคมีสำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำ						
2.1 50% โซเดียมไฮดรอกไซด์	0.94	6	รถกระบะ	ภายในประเทศ	ถัง PE 30 กก. ในพื้นที่ส่วนบำบัดน้ำเสีย	ปรับความเป็นกรดต่างในระบบบำบัดน้ำเสีย
2.2 PAC	10.30	24	รถกระบะ	ภายในประเทศ	ถัง PE 30 กก. ในพื้นที่ส่วนบำบัดน้ำเสีย	สารสร้างตะกอน
2.3 โพลีเมอร์	0.50	6	รถกระบะ	ภายในประเทศ	ถัง PE 30 กก. ในพื้นที่ส่วนบำบัดน้ำเสีย	สารรวมตะกอน
เชื้อเพลิง						
1. ก๊าซธรรมชาติ	76,752	-	ระบบท่อ	ภายในประเทศ	-	เชื้อเพลิงเตาหลอม และเตาอบ
กำลังการผลิต						
1. กำลังการผลิตหลอม	25,680.72 (82.31 ตัน/วัน)	-	รถยก	ภายในโครงการ	-	วัตถุดิบในการฉีดขึ้นรูปของโครงการ
2. ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เสื้อเกียร์ เสื้อสูบ และ Sub frame	16,623.36 (53.28 ตัน/วัน)	1,280* (5 เที่ยว/วัน)	รถ 10 ล้อ	ภายในประเทศ	ตะกร้าเหล็กหรือพาเลท จัดวางใน Warehouse	อุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วน ยานยนต์

หมายเหตุ : * ทบทวนข้อมูลจากการดำเนินงานที่ผ่านมาและนำผลการบรรทุกจึงขอปรับแก้ไขข้อมูลจากที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม รายงานฉบับสมบูรณ์, 2562 (วันทำงาน 312 วัน/ปี)

ที่มา : บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563

2.6 ระบบสาธารณูปโภค

ระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย การใช้เชื้อเพลิง ไฟฟ้า และการใช้น้ำ แสดงปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคในปัจจุบันดังตารางที่ 2.6-1 และตารางที่ 2.6-2 และรูปที่ 2.6-1 โครงการจะมีการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็น 246 ตัน/วัน เพื่อเป็นแหล่งเชื้อเพลิงในเตาอบชิ้นงาน (Heat Treatment) ทำงานสูงสุดประมาณ 22.5 ชั่วโมง/วัน การใช้ไฟฟ้ามีปริมาณ 5.41 เมกะวัตต์-ชั่วโมง (ขอทบทวนปริมาณการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันตามกำลังเครื่องจักรที่โครงการได้รับอนุญาตไว้ = 5,583.81 แรมม่า คิดเป็นการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในปัจจุบันประมาณ 4.17 เมกะวัตต์-ชั่วโมง เป็นผลให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันแตกต่างจากที่ได้รับอนุญาตไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ระบุไว้ว่ามีการใช้ไฟฟ้าประมาณ 0.035 เมกะวัตต์-ชั่วโมง) สำหรับน้ำใช้จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากการรับพนักงานเพิ่มเติม จำนวน 36 คน เพื่อทำงานในสายการผลิต Sub frame และการเพิ่มขนาดพื้นที่สีเขียว ส่งผลให้ปริมาณการใช้น้ำเพิ่มขึ้นจาก 110.71 เป็น 123.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงปริมาณน้ำใช้ตามสัดส่วนการใช้น้ำของพนักงานและการรดน้ำพื้นที่สีเขียวในปัจจุบัน) โดยน้ำใช้ในกระบวนการผลิตไม่เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งจะมีปริมาณตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีในกรณีระบบบำบัดทำงานปกติในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเท่ากัน เนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในกระบวนการผลิตที่เพิ่มขึ้น แบ่งเป็นตะกอนแห้งประมาณ 17.73 ตัน/ปี และตะกอนเปียกประมาณ 66.05 ตัน/ปี คิดเป็นปริมาณตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีรวมประมาณ 0.27 ตัน/วัน ปริมาณตะกอนจากถังบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพในปัจจุบันมีประมาณ 409 ลูกบาศก์เมตร/ปี หรือประมาณ 1.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณการใช้น้ำเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มจำนวนพนักงาน 36 คน คาดว่าจะมีปริมาณตะกอนเพิ่มขึ้นรวมประมาณ 452 ลูกบาศก์เมตร/ปี หรือประมาณ 1.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง (บริษัท อมตะวอเตอร์ จำกัด) มีความสามารถในการผลิตน้ำประปาสูงสุด 67,060 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำของโรงงานที่เปิดดำเนินการในพื้นที่นิคมฯ ประมาณ 45,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และบริษัท อมตะวอเตอร์ จำกัด ระบุว่ายังสามารถจ่ายน้ำประปาให้โครงการได้อย่างเพียงพอ โดยใช้ระบบส่งน้ำประปาร่วมกับโครงการส่วนปัจจุบันเข้าสู่ถังเก็บน้ำคอนกรีตขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนส่งไปใช้ยังส่วนต่าง ๆ โดยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 12 และ 42 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับการใช้ไฟฟ้าโครงการได้รับรองการติดตั้งเครื่องวัดไฟฟ้าและขนาดหม้อแปลงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปลวกแดง จำนวน 2 หม้อแปลง ขนาดรวม 9,500 กิโลวัตต์-แอมแปร์ ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 5.41 เมกะวัตต์-ชั่วโมง ซึ่งระบบหม้อแปลงของโครงการยังคงสามารถรับกระแสไฟฟ้ามาใช้ภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ

ตารางที่ 2.6-1 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

ระบบสาธารณูปโภค	หน่วย	ปริมาณการใช้	แหล่งที่มา
1. ก๊าซธรรมชาติ (NG)	ตัน/วัน	246	บริษัท อมตะจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
2. ไฟฟ้า	เมกะวัตต์-ชม.	5.41	กฟภ. ปลวกแดง
3. น้ำใช้	ลบ.ม./วัน	113.77	บริษัท อมตะวอเตอร์ จำกัด

ที่มา : บริษัท เรียวบี ได คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563

ตารางที่ 2.6-2 ปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการ

แหล่งน้ำใช้	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	แหล่งที่มา
1. น้ำใช้ของพนักงาน	32.01	บริษัท อมตะวอเตอร์ จำกัด
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม	26.32	
- โรงอาหาร	5.69	
2. น้ำใช้ในกระบวนการผลิต	60.75	Softener
- น้ำ Softener	31.17	
- น้ำล้างชิ้นงานจากกระบวนการ กัด กลึง เจาะ	0.64	
- น้ำหล่อเย็น	28.94	
3. น้ำใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า	31.16	บริษัท อมตะวอเตอร์ จำกัด
รวม	123.92	-

ที่มา : บริษัท เรียวบี ได คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563



รูปที่ 2.6-1 ดุลการใช้ น้ำของโครงการ

2.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การดำเนินกิจกรรมการผลิตในปัจจุบัน ไม่มีการจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี ของเสีย และผลิตภัณฑ์ภายนอกอาคารหรือหลังคาปกคลุม จึงคาดว่าจะไม่มีน้ำฝนปนเปื้อนเกิดขึ้น และได้ทำการออกแบบระบบรางระบายน้ำฝนเป็นรางคอนกรีตแบบเปิด แยกออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียซึ่งเป็นท่อปิด กำหนดให้น้ำในท่อไหลตามแรงโน้มถ่วง (Gravity) การระบายน้ำฝนของโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีลักษณะเช่นเดียวกัน คือ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการจะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝน ซึ่งวางขนานไปตามแนวนอนและอาคารต่าง ๆ เชื่อมต่อไปยังระบบรวบรวมน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง

1) รางระบายน้ำฝนภายในโครงการ โครงการจัดให้มีระบบรางระบายน้ำฝนชนิดคอนกรีตโดยรอบเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ และแนวท่อระบายน้ำฝนได้จัดให้มีบ่อ Manhole เป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมน้ำฝน และใช้ในการทำความสะอาดสิ่งอุดตัน หรือทำการซ่อมแซมต่างๆ สำหรับรางระบายน้ำบางส่วนที่ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างอาคารผลิต 2 และพื้นที่ที่ได้จัดซื้อมาเพิ่มเติมจะต้องทำการปรับปรุงระบบรางระบายน้ำฝนให้เป็นดาดคอนกรีตทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 2.7-1 และรูปที่ 2.7-1

2) บ่อหน่วงน้ำฝน

เมื่อพิจารณาจากพื้นที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ซึ่งนิคมฯ ได้มีการพิจารณาออกแบบระบบรางระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำฝน เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตก ครอบคลุมปริมาณน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่โครงการไว้แล้ว โครงการจึงไม่ต้องมีบ่อหน่วงน้ำฝนเพื่อรองรับน้ำฝนไหลนองที่ตกในพื้นที่โครงการแต่อย่างไร โดยนิคมฯ ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน ความจุรวมประมาณ 5,806,123 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง (ปริมาณน้ำฝนไหลนองที่ตกในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง รวมทั้งหมด 4,526,564 ลูกบาศก์เมตร) การระบายน้ำฝนของโครงการจะอยู่ในพื้นที่โซน AH4 น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวจะรวบรวมไปยังบ่อหน่วงน้ำที่ 4 ความจุประมาณ 724,440 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โซน AH4 ของนิคมฯ ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

ตารางที่ 2.7-1 ผลการคำนวณขนาดรางระบายน้ำฝนและปริมาณน้ำฝนของโครงการ

Return Period 10 yr.

ขนาดรางระบายน้ำเดิม ก่อนการปรับปรุง	พื้นที่รับน้ำย่อย หมายเลขรางระบาย น้ำ จุด ถึง จุด	ขนาดทางระบายน้ำตรวจสอบ/ออกแบบ				ความยาวทาง ระบายน้ำ (ม.)	Invert slope ของทางระบายน้ำ (%)	อัตราการไหล ทางระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการไหล ตรวจสอบ (Q=0.278CIA) (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็ว การไหล (ม./วินาที)	ความเข้มข้น (มม./ชม.)	ระยะเวลา การไหลรวมตัว (TC) (นาที)	SF≥1.3	ข้อมูลพื้นที่รับน้ำย่อย				หมายเหตุ	
		type	T (ม.)	b (ม.)	y (ม.)									หมายเลขพื้นที่รับ น้ำย่อย/หมายเหตุ	สัมประสิทธิ์ น้ำท่า C	พื้นที่ระบาย น้ำย่อย (sq.km.)	พื้นที่สะสม (sq.km.)		
รางดิน 0.55x0.8	1 to 2	รางคอนกรีต	✓	1.15	0.55	0.80	219	0.200	2.295	0.247	1.0	101.28	29.1	9.3	A1	0.70	0.0125	0.0125	รางระบายน้ำปรับปรุง
	14 to 2	รางคอนกรีต	✓	1.15	0.55	0.80	230	0.200	2.295	0.190	0.8	100.97	29.3	12.1	A9	0.70	0.0097	0.0097	รางระบายน้ำก่อสร้างใหม่
รางดิน 0.85x0.8	2 to 3	รางคอนกรีต	✓	1.85	0.85	0.80	130	0.200	2.825	0.514	1.0	98.45	31.0	5.5	A2	0.70	0.0046	0.0268	รางระบายน้ำปรับปรุง
รางดิน 0.55x0.8	1 to 4	รางคอนกรีต	✓	1.15	0.55	0.80	120	0.200	2.295	0.115	0.7	103.67	27.6	19.9	A3	0.70	0.0057	0.0057	รางระบายน้ำปรับปรุง
รางดิน 0.55x0.8	4 to 3	รางคอนกรีต	✓	1.15	0.55	0.80	182	0.200	2.295	0.265	0.9	98.93	30.7	8.7	A4	0.70	0.0081	0.0138	รางระบายน้ำปรับปรุง
รางดิน 0.85x0.8	3 to 5	รางคอนกรีต	✓	1.85	0.85	0.80	11	0.200	2.825	0.777	1.2	98.25	31.2	3.6	รางลำเลียงน้ำต่อเนื่อง	0.70	-	0.0406	รางระบายน้ำปรับปรุง
	6 to 5	รางคอนกรีต	U	-	0.55	0.80	228	0.200	0.456	0.179	0.8	88.30	29.3	2.6	A5	0.70	0.0104	0.0104	รางระบายน้ำเดิม
	5 to 7	รางคอนกรีต	U	-	0.55	0.80	10	1.000	1.019	0.852	21	85.80	31.3	1.3	รางลำเลียงน้ำต่อเนื่อง	0.70	-	0.0510	รางระบายน้ำเดิม
	14 to 15	รางคอนกรีต	✓	1.15	0.55	0.80	245	0.200	2.295	0.236	0.9	100.85	29.4	9.7	A10	0.70	0.0120	0.0120	รางระบายน้ำเดิม
	15 to 7	รางคอนกรีต	✓	1.15	0.55	0.80	235	0.200	2.295	0.468	1.0	95.83	32.9	4.9	A11	0.70	0.0130	0.0251	รางระบายน้ำเดิม
	7 to 8	รางคอนกรีต	U	-	0.65	1.30	200	1.00	2.295	1.393	2.4	94.10	34.2	1.6	รางลำเลียงน้ำต่อเนื่อง	0.70	-	0.0761	รางระบายน้ำเดิม
	10 to 8	รางคอนกรีต	U	-	0.55	0.80	150	0.200	0.456	0.153	0.8	103.12	27.9	3.0	A6	0.70	0.0076	0.0076	รางระบายน้ำเดิม
	8 to 9	รางคอนกรีต	U	-	0.65	1.30	25	1.000	2.295	1.337	2.4	82.08	34.4	1.7	รางลำเลียงน้ำต่อเนื่อง	0.70	-	0.0837	รางระบายน้ำเดิม
	9 to ท่อระบายน้ำ A	1	Ø	-	-	1.00	5	1.000	2.079	1.337	2.5	82.04	34.4	1.6	รางลำเลียงน้ำต่อเนื่อง	0.70	-	0.0837	รางระบายน้ำเดิม
	6 to 11	รางคอนกรีต	U	-	0.55	0.80	222	0.200	0.456	0.345	1.0	101.90	28.7	1.3	A7	0.70	0.0174	0.0174	รางระบายน้ำเดิม
	11 to 12	รางคอนกรีต	U	-	0.65	1.30	163	0.200	1.026	0.477	1.0	98.25	31.2	2.2	A8	0.70	0.0076	0.0250	รางระบายน้ำเดิม
	14 to 12	รางคอนกรีต	U	-	0.30	0.30	25	0.200	0.028	0.005	0.1	126.26	15.8	12.8	รางลำเลียงน้ำต่อเนื่อง	0.70	0.0002	0.0002	รางระบายน้ำเดิม
	12 to 13	รางคอนกรีต	U	-	0.65	1.30	30	0.200	1.026	0.477	1.0	97.61	31.6	2.1	รางลำเลียงน้ำต่อเนื่อง	0.70	-	0.0251	รางระบายน้ำเดิม
	13 to ท่อระบายน้ำ B	1	Ø	-	-	1.0	5	0.200	0.930	0.477	1.1	97.50	31.7	1.9	รางลำเลียงน้ำต่อเนื่อง	0.70	-	0.0251	รางระบายน้ำเดิม
รวมอัตราการไหลระบายออกนอกโครงการ (ลบ.ม./วินาที)										1.814	รวมพื้นที่ระบายน้ำ (sq.km.)					0.10886	-	-	

ที่มา : บริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563

2.8 การจัดการมูลฝอยและของเสีย

1) พื้นที่จัดเก็บของเสีย

ขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดจากโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากพนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต มูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะถูกนำไปรวบรวมไว้ยังอาคารจัดเก็บของเสีย เป็นอาคารปิด 3 ด้าน มีหลังคาคลุม ขนาดพื้นที่ 167.5 ตารางเมตร ภายในมีการจัดแบ่งเป็นห้องเก็บ จำนวน 7 ห้อง เพื่อแยกประเภทของเสียที่ทำการจัดเก็บแสดงดังตารางที่ 2.8-1

ตารางที่ 2.8-1 พื้นที่จัดเก็บของเสีย

ห้องเก็บที่	การจัดเก็บ	กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	ปริมาณของเสีย (ตัน/ปี)	ความสามารถในการรองรับของเสีย ปริมาณ (ตัน)
1.	เศษอะลูมิเนียมจากการกลึง	7.5	5.0	37.5	212.16	10
2.	ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหาร ฯลฯ	2.5	5.0	12.5	83.33	2
3.	ขยะรีไซเคิล (กระดาษ พลาสติก และยาง)	5.0	5.0	25.0	17.35	5
4.	ภาชนะปนเปื้อน (น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว Contaminated Container กระป๋องสเปรย์ที่ใช้แล้ว Coolant Oil)	5.0	5.0	25.0	15.66	5
5.	ขยะอันตราย (หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ Contaminated Fabric สายดูดน้ำมันจากเครื่องฉีด ขึ้นรูปอะลูมิเนียม วัสดุดูดซับสารเคมี ใส่กรองที่ใช้แล้ว กากตะกอนน้ำเสียแบบแห้ง กากตะกอนน้ำเสียแบบเปียก ฝุ่นจากเครื่อง Shot Blast)	5.0	5.0	25.0	228.29	15
6.	ขยะรีไซเคิลอื่นๆ เช่น (ไม้ Wooden Packaging เศษโลหะรวม)	5.0	5.0	25.0	77.86	15
7.	พื้นที่ว่างเตรียมไว้สำหรับจัดเก็บของเสียอื่นๆ	3.5	5.0	17.5	-	-
รวมพื้นที่				167.5	-	-

ที่มา : บริษัท เรียวบี โด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563

2) การจัดการของเสีย

โครงการมีส่วนจัดการจัดการขยะและของเสียจากกิจกรรมการผลิตที่เป็นวัสดุหรือสิ่งปฏิกูลไม่ใช้แล้ว ด้วยการ Reuse ร้อยละ 80.73 การรีไซเคิล (Recycle) ร้อยละ 9.51 การฝังกลบ/เผา (Dispose) ร้อยละ 9.76 ของปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอุตสาหกรรมที่ต้องส่งกำจัดทั้งหมด ในการขนส่งไปกำจัดจะดำเนินการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเท่านั้น แสดงหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูล

หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานและชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอุตสาหกรรมที่ต้องส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการและกรมโรงงานอุตสาหกรรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก แสดงดังตารางที่ 2.10-2 สรุปได้ดังนี้

(1) ขยะมูลฝอยจากพนักงาน

ขยะมูลฝอยและของเสียจากอุปโภค-บริโภคของพนักงาน มีปริมาณประมาณ 83.33 ตัน/ปี หรือ 0.23 ตัน/วัน (คำนวณจากสัดส่วนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของโครงการ) ทำการเก็บรวบรวมในอาคารจัดเก็บของเสีย ขนาดพื้นที่ 12.5 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณขยะได้ประมาณ 2 ตัน ซึ่งสำรองการกักเก็บได้ประมาณ 8 วัน

ขยะอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น มีปริมาณประมาณ 0.32 ตัน/ปี หรือ 0.88 กิโลกรัม/วัน การเก็บรวบรวมในอาคารจัดเก็บของเสีย ขนาดพื้นที่ 25 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณขยะได้ประมาณ 15 ตัน ซึ่งสำรองการกักเก็บได้มากกว่า 3 เดือน

(2) ของเสียอุตสาหกรรม

ของเสียอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตของโครงการ เช่น เศษอะลูมิเนียม กระจก พลาสติกยาง น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ หรือไส้กรองที่ใช้แล้ว เป็นต้น ปัจจุบันมีปริมาณของเสียรวมประมาณ 962.84 ตัน/ปี หรือ 2.64 ตัน/วัน โดยทำการเก็บรวบรวมในอาคารจัดเก็บของเสียแยกตามประเภทของเสียเป็นห้องเก็บ จำนวน 6 ห้อง ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 155 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณของเสียได้รวมประมาณ 50 ตัน ซึ่งสำรองการกักเก็บได้ประมาณ 18 วัน ทั้งนี้ หน่วยงานที่รับกำจัดกากอุตสาหกรรมของโครงการมีทั้งหมด 5 หน่วยงาน ได้แก่ บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ทีเคเอสพี ออย จำกัด และดีเจริญค้าของเก่า ยังสามารถรองรับขยะมูลฝอยและของเสียได้อย่างเพียงพอ

ตารางที่ 2.8-2 ชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ

ประเภท	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	ความถี่ในการกำจัด	สัดส่วนการจัดการ (ตัน/ปี)		
				Reuse	Recycle	Dispose
1. ขยะจากพนักงาน						
- ขยะมูลฝอยทั่วไป ^{1/}	83.33	จัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย (ห้องที่ 2) รวบรวมให้บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด รับไปกำจัดภายนอกต่อไป	1 เที่ยว/วัน	-	-	83.33
- ขยะอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออกรอส เซนต์ ถ่านไฟฉาย	0.32	จัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไปฝังกลบอย่างปลอดภัย	1 เที่ยว/เดือน	-	-	0.32
2. ของเสียจากการผลิต						
- เศษอะลูมิเนียมจากการกลึง	212.16	จัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย (ห้องที่ 1) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด นำกลับไปหลอมใหม่	4 เที่ยว/สัปดาห์	212.16	-	-
- กระดาษ	8.00	จัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย (ห้องที่ 3) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ ดีเจริคัลของเก่า คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	4 เที่ยว/เดือน	-	8.00	-
- พลาสติกและยาง	9.35	จัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย (ห้องที่ 3) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ ดีเจริคัลของเก่า คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	4 เที่ยว/เดือน	-	9.35	-
- น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	4.35	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 4) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท ทีเคเอสพี ออย จำกัด นำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น	1 เที่ยว/3 เดือน	-	4.35	-

ตารางที่ 2.8-2 (ต่อ) ชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ

ประเภท	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	ความถี่ในการกำจัด	สัดส่วนการจัดการ (ตัน/ปี)		
				Reuse	Recycle	Dispose
- Contaminated Container	0.40	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 4) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไปฝังกลบอย่างปลอดภัย	1 เที่ยว/เดือน	-	-	0.40
- กระป๋องสเปรย์ที่ใช้แล้ว	0.30	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 4) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไปฝังกลบอย่างปลอดภัย	1 เที่ยว/เดือน	-	-	0.30
- ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	22.46	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไปทำเป็นวัสดุทดแทนในเตาเผาหรือวิธีอื่นที่ได้รับอนุญาต	1 เที่ยว/เดือน	22.46	-	-
- Contaminated Fabric	20.00	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไปทำเชื้อเพลิงผสม	1 เที่ยว/เดือน	20.00	-	-
- สายดูดน้ำมันจากเครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม	0.89	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) หรือบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด นำไปทำเชื้อเพลิงผสมหรือวิธีอื่นที่ได้รับอนุญาต	1 เที่ยว/เดือน	0.89	-	-

ตารางที่ 2.8-2 (ต่อ) ชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ

ประเภท	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	ความถี่ในการกำจัด	สัดส่วนการจัดการ (ตัน/ปี)		
				Reuse	Recycle	Dispose
- วัสดุดูดซับสารเคมี ได้แก่ ทราเย และ ซีลียอปนเปื้อน น้ำมัน	0.48	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) หรือบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด นำไปทำเชื้อเพลิงผสมหรือวิธีอื่นที่ได้รับอนุญาต	1 เที่ยว/เดือน	0.48	-	-
- ไส้กรองที่ใช้แล้ว	0.45	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไปทำเชื้อเพลิงผสม	1 เที่ยว/เดือน	0.45	-	-
- กากตะกอนน้ำเสีย แบบแห้ง ^{2/}	17.73	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไปฝังกลบตามหลักวิชาการ	1 เที่ยว/เดือน	-	-	17.73
- กากตะกอนน้ำเสีย แบบเปียก ^{3/}	165.46	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด นำไปทำเชื้อเพลิงผสม	1 เที่ยว/เดือน	165.46	-	-
- ฝุ่นจากเครื่อง Shot Blast	0.50	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 5) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไปทำเป็นวัสดุทดแทนในเตาเผา หรือวิธีอื่นที่ได้รับอนุญาต	1 เที่ยว/เดือน	0.50	-	-
- ไม้ Wooden Packaging	40.00	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 6) รวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ ดีเจริยูค้ำของเก่า นำไปคัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	4 เที่ยว/เดือน	-	40.0	-

ตารางที่ 2.8-2 (ต่อ) ชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ

ประเภท	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	ความถี่ในการกำจัด	สัดส่วนการจัดการ (ตัน/ปี)		
				Reuse	Recycle	Dispose
- เศษโลหะรวม	37.86	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 6) รวบรวมให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ ดีเจริคัลของเก่า นำไปคัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	4 เที่ยว/เดือน	-	37.86	-
- กากตะกั่ว อะลูมิเนียม (Dross)	240.24	จัดเก็บในอาคารโรงงาน (พื้นที่ Melting Line) รวบรวมให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท ไตก อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด นำ กลับไปหลอมใหม่	12 เที่ยว/เดือน	240.24	-	-
- ฟองอะลูมิเนียม	171.6	จัดเก็บในอาคารโรงงาน (พื้นที่ Melting Line) รวบรวมให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท ไตก อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด นำ กลับไปหลอมใหม่	4 เที่ยว/เดือน	171.6	-	-
- Coolant Oil	10.61	จัดเก็บในอาคารเก็บของเสีย (ห้องที่ 4) รวบรวมให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นำไป ทำเชื้อเพลิงผสม	1 เที่ยว/เดือน	10.61	-	-
รวม	1,046.49	-	-	844.85	99.56	102.08
สัดส่วนการจัดการคิดเป็นร้อยละ			-	80.73	9.51	9.76

หมายเหตุ : ^{1/} ไขมันจาก Grease Tap จัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย (ห้องที่ 2) ส่งไปกำจัดรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปโดยบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

^{2/} กากตะกอนน้ำเสียแบบแห้ง คือ ตะกอนเหลวที่ถูกบีบด้วยเครื่องอัดตะกอน (Filter Press) เพื่อแยกน้ำออกจากตะกอน โดยกากตะกอนน้ำเสียแบบแห้งจะถูกเก็บใส่ใน Big Bag และนำไปจัดเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย ห้องที่ 5 เพื่อรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดภายนอกต่อไป ส่วนน้ำเสียจะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Raw Wastewater Tank) เพื่อทำการบำบัดอีกครั้ง

^{3/} กากตะกอนน้ำเสียแบบเปียก คือ น้ำเสียส่วนของไขมันที่มีน้ำมันและตะกอนลอยผสมอยู่ผ่านการแยกโดยอุปกรณ์แยกน้ำมัน (Oil-Water Separator) ซึ่งส่วนที่เป็นน้ำมันและตะกอนจะลอยตัวขึ้นด้านบนของไขมันก่อนแยกออกและส่งไปยังถังเก็บกักน้ำมันและตะกอนน้ำเสียแบบเปียก (Oil Storage Tank) ขนาด 200 ลิตร และนำไปจัดเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย ห้องที่ 5 เพื่อรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดภายนอกต่อไป ปริมาณคาดการณ์กากตะกอนเปียกกรณีที่เกิดระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียปกติจะมีปริมาณตะกอนน้ำเสียแบบเปียกสูงสุด 66.05 ตัน/ปี

ที่มา : บริษัท เรียวบี ไค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563

2.9 มลพิษและการควบคุม

2.9.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

มลพิษทางอากาศของโครงการเกิดจากกิจกรรมการหลอม และการปั้นแยกตะกั่วเป็นหลักมีการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจำนวน 2 ระบบ ได้แก่ แบบไซโคลนต่ออนุกรมกับถุงกรอง และแบบถุงกรอง รวมถึงมีปล่องระบายไอร้อนที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม รายงานฉบับสมบูรณ์, 2562 ไว้แล้วรวมจำนวน 5 ปล่อง โครงการได้เพิ่มเตาอบชิ้นงาน (Heat Treatment) จำนวน 1 เตา ซึ่งมีปล่องระบายไอร้อนจากเตาอบชิ้นงานจำนวน 1 ปล่อง (ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ) สรุปรายละเอียดการระบายมลพิษทางอากาศในแต่ละปล่องระบายดังตารางที่ 2.9-1

ตารางที่ 2.9-1 รายละเอียดการระบายมลพิษทางอากาศในแต่ละปล่องระบาย

ชื่อปล่อง	แหล่งกำเนิด	มลพิษทางอากาศ	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
EIA 2562 ^{1/}			
1. Dust Collector 1	เตาหลอม เตาอุ่น และ Killing ขนาด 2.0 ตัน & 2.5 ตัน No.1 และเครื่องปั้นแยกตะกั่ว	TSP, SO ₂ และ NO _x	Cyclone และ Pulse Jet Bag Filter No.1
2. Dust Collector 2	เตาหลอม เตาอุ่น และ Killing ขนาด 2.5 ตัน No.2	TSP, SO ₂ และ NO _x	Pulse Jet Bag Filter No.2
3. Furnace 1	เตาหลอม ขนาด 2.0 ตัน	TSP, SO ₂ และ NO _x	ไม่มี
4. Furnace 2	เตาหลอม ขนาด 2.5 ตัน No.1	TSP, SO ₂ และ NO _x	ไม่มี
5. Furnace 3	เตาหลอม ขนาด 2.5 ตัน No.2	TSP, SO ₂ และ NO _x	ไม่มี
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
1. Dust Collector 1	เตาหลอม เตาอุ่น และ Killing ขนาด 2.0 ตัน & 2.5 ตัน No.1 และเครื่องปั้นแยกตะกั่ว	TSP, SO ₂ และ NO _x	Cyclone และ Pulse Jet Bag Filter No.1
2. Dust Collector 2	เตาหลอม เตาอุ่น และ Killing ขนาด 2.5 ตัน No.2	TSP, SO ₂ และ NO _x	Pulse Jet Bag Filter No.2
3. Furnace 1	เตาหลอม ขนาด 2.0 ตัน	TSP, SO ₂ และ NO _x	ไม่มี
4. Furnace 2	เตาหลอม ขนาด 2.5 ตัน No.1	TSP, SO ₂ และ NO _x	ไม่มี
5. Furnace 3	เตาหลอม ขนาด 2.5 ตัน No.2	TSP, SO ₂ และ NO _x	ไม่มี
6. Heat Treatment	เตาอบชิ้นงาน Sub frame	NO _x	ไม่มี

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม รายงานฉบับสมบูรณ์, 2562

ที่มา : บริษัท เรียวบี โด คาสตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563

2.9.2 มลพิษทางน้ำและการควบคุม

1) แหล่งกำเนิดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียจากพนักงานเพิ่มขึ้นในอัตรา 23.16 และ 25.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ (น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานอ้างอิงอัตราการเกิดน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน, ธงชัย พรหมสวัสดิ์, 2549) สำหรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต ได้แก่ น้ำระบายความร้อนระบบหล่อเย็นและน้ำฉีดแม่พิมพ์ของเครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม น้ำล้างชิ้นงานจากกระบวนการกัด กลึง และเจาะชิ้นงาน น้ำ Reject และ Backwash จากระบบ Softener ในปัจจุบันคือ 37.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ โรงอาหาร และห้องน้ำ-ห้องส้วม มีรายละเอียดดังนี้

2.1) น้ำเสียจากโรงอาหารในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประมาณ 4.12 และ 4.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ จะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Tap) จำนวน 1 ชุด เพื่อทำการแยกไขมัน/น้ำมันออกจากน้ำเสีย ไขมันที่เกิดขึ้นประมาณ 0.11 และ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ น้ำเสียส่วนที่เหลือ ประมาณ 4.01 และ 4.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ จะส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียแบบทางชีวภาพแบบเติมอากาศ (Oxygenated Treatment Tank) ขนาด 6.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

2.2) น้ำใช้ของพนักงานจากจากห้องน้ำ-ห้องส้วมในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประมาณ 23.80 และ 26.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ คิดเป็นน้ำเสียประมาณ 19.04 และ 21.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมข้างอาคารผลิต 1 สำนักงาน คลังสินค้า ป้อมยาม 1 และห้องอาบน้ำข้างล็อกเกอร์ จะถูกส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศ ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมด้านหลังอาคารโรงงาน จะถูกส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศ ขนาด 6.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมป้อมยาม 2 จะถูกส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศ ขนาด 1.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับอาคารผลิต 2 จำนวน 1 อาคาร ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียสูงสุด 5.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของพนักงานที่ทำงานภายในอาคารผลิต 2 สามารถรองรับความสกปรกในรูปของบีโอดี (BOD) ประมาณ 260 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งหลังการบำบัดจะมีค่าความสกปรกในรูปของบีโอดี (BOD) ประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียจากโรงอาหารและห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ผ่านการบำบัดแล้ว 24.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สามารถเก็บกักน้ำทิ้งได้มากกว่า 1 วัน เพื่อทำการตรวจสอบค่า pH โดยเครื่องมืออัตโนมัติ และการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือนหากคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง จะระบายไปยัง Inspection pit ของนิคมฯ เพื่อรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป สำหรับน้ำทิ้งที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดและตะกอนชีวภาพที่เกิดจากถังบำบัดน้ำเสียจะถูกสูบไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต การติดตั้งถังดักไขมันและถังบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศรวม 5 ชุด ซึ่งมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

2.3) น้ำเสียจากกิจกรรมการผลิตและระบบเสริมการผลิต แบ่งเป็นน้ำ Reject จากระบบ Softener น้ำฉีดแม่พิมพ์ของเครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม และน้ำล้างชิ้นงานจากกระบวนการกัด กลึง และเจาะ ชิ้นงาน ในปัจจุบัน มีปริมาณน้ำเสีย คือ รวมประมาณ 12.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียดังกล่าวจะมีการปนเปื้อน ในรูปของน้ำมันและสารแขวนลอย จึงต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 145 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งหลังการบำบัดจะระบายร่วมกับน้ำระบายความร้อนของระบบหล่อเย็นซึ่งไม่มีความสกปรกในรูปของสารแขวนลอยหรือน้ำมัน ประมาณ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี เพื่อตรวจสอบค่า pH และ Conductivity ด้วยเครื่องมือตรวจวัดอัตโนมัติ หลังจากนั้นจะระบายร่วมกับน้ำ Backwash ประมาณ 24.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปยังบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบค่า Conductivity อีกครั้งด้วยเครื่องมือตรวจวัดอัตโนมัติ และการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน น้ำทิ้งที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกส่งไปยัง Inspection pit ของนิคมฯ เพื่อรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป สำหรับน้ำทิ้งที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุก่อนสูบกลับไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดอีกครั้ง ในการบำบัดน้ำเสียทางเคมีจะมีตะกอนเกิดขึ้นประมาณ 0.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น จะมีน้ำทิ้งจากกิจกรรมการผลิตและระบบเสริมการผลิต รวมประมาณ 36.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ