

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท เสนา เอชเอชพี 19 จำกัด (ชื่อเดิมบริษัท เสนาคีเวลลอปเม้นท์ เอช 22 จำกัด) มีแนวคิดที่จะพัฒนาที่ดินบริเวณซอยด่านสำโรง 9 ถนนศรีนครินทร์ ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ บนเนื้อที่ดินโครงการขนาด 4 ไร่ 2 งาน 82.6 ตารางวา หรือ 7,530,40 ตร.ม. เป็นการให้บริการในรูปแบบอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ภายใต้ชื่อ “โครงการ เสนาคิทท์ ศรีนครินทร์-ศรีด่าน”

โครงการ เสนาคิทท์ ศรีนครินทร์-ศรีด่าน ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 19 จำกัด เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 618 ห้อง และอาคารพักมูลฝอยและป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (ป้อมรปภ.) สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 189 คัน

อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” มกราคม พ.ศ. 2562 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่า “อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง”

อาคารโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยและป้อมรปภ. สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 618 ห้อง (มากกว่า 80 ห้อง) จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว โดยเจ้าของโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ตาตา สิ่งแวดล้อม จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีสิทธิในการจัดทำรายงานฯ เป็นบริษัทที่ปรึกษา เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนำเสนอเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ทั้งนี้นิติบุคคลอาคารชุด เสนาคิทท์ ศรีนครินทร์-ศรีด่าน ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน

ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ อาคารอยู่อาศัยรวม VS Mansion สูง 8 ชั้น ซอยด้านสำโรง 9 และ บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง
ทิศใต้	ติดต่อกับ คลองสำโรงกว้างประมาณ 36 ม.
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น จำนวน 8 หลัง และซอยด้านสำโรง 7
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ อาคารชุดอริสตันคอนโดทาวน์สูง 7 ชั้น

แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ



รายละเอียดทั่วไปของโครงการ

- ชื่อโครงการ** : เสนาภิพัฑ์ ศรีนครินทร์-ศรีดำน
- สถานที่ตั้งโครงการ** : 236 หมู่ 5 ถนนศรีนครินทร์ ตำบลสำโรงเหนือ
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ** : อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร
มีห้องชุดพักอาศัย 618 ห้อง

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ :

โครงการ เสนาภิพัฑ์ ศรีนครินทร์-ศรีดำน เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 618 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยภายในอาคาร A จำนวน 196 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยภายในอาคาร B จำนวน 217 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยภายในอาคาร C จำนวน 205 ห้อง และอาคารพัฑ์มูลฝอยและป้อมรปภ. (อาคาร D) สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่จอดรถจำนวน 189 คัน (ที่จอดรถช่องจอดปกติจำนวน 182 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 7 คัน)

โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละชั้น ดังนี้

อาคาร A มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 196 ห้อง

- **ชั้นที่ 1** ที่จอดรถใต้อาคาร 38 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 13 คัน ห้องจดหมาย ห้องไฟฟ้า ห้องปั้มน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
- **ชั้นที่ 2** ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 28 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องประปา และห้องพัฑ์มูลฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ จุดพัฑ์ผู้พิการ บันได และทางเดิน
- **ชั้นที่ 3-8** ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 168 ห้อง (ชั้นละ 28 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องประปาและห้องพัฑ์มูลฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ จุดพัฑ์ผู้พิการ บันได และทางเดิน
- **ชั้นหลังคา** ห้องเครื่องปั้มน้ำ และบันได

อาคาร B มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 217 ห้อง

- **ชั้นที่ 1** ที่จอดรถใต้อาคาร 48 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 13 คัน ห้องจดหมาย ห้องไฟฟ้า ห้องปั้มน้ำ ลิฟต์ โถง ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- **ชั้นที่ 2** ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องประปาและห้องพัฑ์มูลฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ จุดพัฑ์ผู้พิการ บันได และทางเดิน

- **ชั้นที่ 3-8** ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 186 ห้อง (ชั้นละ 31 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องประปาและห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ จุดพักผู้พิการ บันได และทางเดิน
- **ชั้นหลังคา** ห้องเครื่องปั๊มน้ำ และบันได

อาคาร C มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 205 ห้อง

- **ชั้นที่ 1** ที่จอดรถใต้อาคาร 43 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 13 คัน ห้องนิติบุคคล ห้องช่าง/ห้องควบคุม ห้องเก็บสารเคมี/เก็บอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ พื้นที่ปฐมพยาบาล ห้องเก็บของ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊มน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
- **ชั้นที่ 2** ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 25 ห้อง ห้องพักผ่อนส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ห้องประปาและห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ จุดพักผู้พิการ บันได และทางเดิน
- **ชั้นที่ 3-8** ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 180 ห้อง (ชั้นละ 30 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องประปาและห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ จุดพักผู้พิการ บันได และทางเดิน
- **ชั้นหลังคา** ห้องเครื่องปั๊มน้ำ และบันได

อาคารพัสดุฝอยและป้อมรปภ.

- **ชั้นที่ 1** พื้นที่วางถังคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยจำนวน 2 ถัง ห้องพัสดุฝอยรีไซเคิล ห้องพัสดุฝอยอันตราย ป้อมรปภ. และห้องน้ำ

ตารางแสดงพื้นที่อาคารภายในโครงการ

อาคาร	พื้นที่จอดรถ และทางวิ่ง (ตร.ม.)	พื้นที่พักอาศัย			พื้นที่สรรพสินค้า พาณิชย์ (ตร.ม.)	พื้นที่ สำนักงาน (ตร.ม.)	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บ ของ ทางเดิน และอื่นๆ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร ขนาดใหญ่ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคารรวม คิดค่าธรรมเนียม (ตร.ม.)	พื้นที่อาคารที่ใช้คิด อัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (ตร.ม.)
		พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	เกิน 60 ตร.ม. (ห้อง)						
อาคาร A										
- ชั้นที่ 1	855	-	-	-	-	-	91	91	946	946
- ชั้นที่ 2-8	-	5,089	196	-	-	-	1,393	6,482	6,482	6,482
- ชั้นหลังคา	-	-	-	-	-	-	26	26	26	15
รวมพื้นที่อาคาร A	855	5,089	196	-	-	-	1,510	6,599	7,454	7,443
อาคาร B										
- ชั้นที่ 1	1,121	-	-	-	-	-	75	75	1,196	1,196
- ชั้นที่ 2-8	-	6,195	217	-	-	-	1,820	8,015	8,015	8,015
- ชั้นหลังคา	-	-	-	-	-	-	27	27	27	16
รวมพื้นที่อาคาร B	1,121	6,195	217	-	-	-	1,922	8,117	9,238	9,227
อาคาร C										
- ชั้นที่ 1	1,044	-	-	-	-	26	194	220	1,264	1,264
- ชั้นที่ 2	-	704	25	-	-	-	376	1,080	1,080	1,080
- ชั้นที่ 3-8	-	5,004	180	-	-	-	1,482	6,486	6,486	6,486
- ชั้นหลังคา	-	-	-	-	-	-	30	30	30	16
รวมพื้นที่อาคาร C	1,044	5,708	205	-	-	26	2,082	7,816	8,860	8,846
อาคารพิกุลผ้อยและ ป้อมรบภ. (อาคาร D)	-	-	-	-	-	-	61	61	61	61
รวมทั้งโครงการ	3,020	16,992	618	-	-	26	5,575	22,593	25,613	25,577

จากการตรวจสอบรายละเอียดของโครงการ ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมีพื้นที่อาคารรวม 25,577 ตร.ม. มีอัตราส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) 3.40 : 1 อัตราส่วนอาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ร้อยละ 47.50 และมีอัตราส่วนของที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินร้อยละ 52.50 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30) ซึ่งพบว่ามีความสอดคล้องตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สรุปอัตราส่วนการใช้พื้นที่โครงการ

รายการ		ข้อมูลโครงการ	ข้อกำหนด	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
1	พื้นที่ดิน (ตร.ม.)	7,530.40	-	-
2	พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (ตร.ม.)	25,577	-	-
3	พื้นที่อาคารคลุมดิน (ตร.ม.)	3,577.00	-	-
4	พื้นที่ว่าง (ตร.ม.)	3,953.40	-	-
5	พื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR)	3.40:1	-	-
6	พื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR)	ร้อยละ 47.50	-	-
7	พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน	ร้อยละ 52.50	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30	กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

จำนวนประชากรในโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบ ต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ โดยประเมินจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ ดังแสดงในตาราง รายละเอียดดังนี้

จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

การจัดสรรพื้นที่	จำนวน (ห้อง)	เกณฑ์ความหนาแน่น	จำนวน (คน)
อาคาร A			
- ห้องพักอาศัยพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	189	3 คน/ห้อง	567
- ห้องพักอาศัยพื้นที่เกิน 35 ตร.ม.	7	5 คน/ห้อง	35
รวมอาคาร A	196	-	602
อาคาร B			
- ห้องพักอาศัยพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	203	3 คน/ห้อง	609
- ห้องพักอาศัยพื้นที่เกิน 35 ตร.ม.	14	5 คน/ห้อง	70
รวมอาคาร B	217	-	679
อาคาร C			
- ห้องพักอาศัยพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	198	3 คน/ห้อง	594
- ห้องพักอาศัยพื้นที่เกิน 35 ตร.ม.	7	5 คน/ห้อง	35
รวมอาคาร C	205	-	629
รวม	618	-	1,910
- พนักงาน	-	-	10
รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ			1,920

- 1) จำนวนผู้พักอาศัย ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เดือนกรกฎาคม 2560) โดยห้องพักอาศัยที่มี ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตร.ม. ให้คิดผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เกินกว่า 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นผู้พักอาศัย 5 คน/ห้องขึ้นไป จากการประเมินจะมีจำนวนผู้พักอาศัยจำนวน 1,910 คน
- 2) จำนวนพนักงานในโครงการ จำนวน 10 คน

รายละเอียดภายในโครงการ ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปา จากสำนักงานประปาสาขาพระโขนง จะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อที่วางริมซอยด้านตำโรง 9 ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำจากท่อประปาโดยตรงแต่อย่างใด จากนั้นโครงการจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำ ชั้นหลังคา เพื่อสูบจ่ายไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ชั้นใต้ดิน และชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร แสดงดังตาราง

รายละเอียดของถังสำรองน้ำของโครงการ

ถังเก็บน้ำ	ความจุถังสำรองน้ำ (ลบ.ม.)	รวม (ลบ.ม.)
อาคาร A		
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง	92.82	207.39
- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง	114.57	
อาคาร B		
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง	50.26	214.99
- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง	164.73	
อาคาร C		
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง	53.01	184.87
- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง	131.86	
รวมทั้งโครงการ	607.25	607.25

สำหรับความเพียงพอของถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ พบว่าในแต่ละอาคารของโครงการสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ประมาณ 7 ชม. และสามารถเก็บกักน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยอาคารพักมูลฝอยและป้อมรปภ. (อาคาร D) ใช้น้ำจากถังเก็บน้ำของอาคาร A ซึ่งการคำนวณปริมาณน้ำใช้จึงรวมปริมาณน้ำใช้ของอาคารพักมูลฝอยและป้อมรปภ. (อาคาร D) เข้ากับปริมาณน้ำใช้ของอาคาร A เพื่อเตรียมปริมาตรถังเก็บน้ำให้เพียงพอต่อการใช้งาน

2) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบนหลังคา เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคาร อย่างไรก็ดี ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการที่ตั้งอยู่ใต้ดินของตัวอาคารจะมีแนวเสาของอาคารอยู่บริเวณริมขอบถังเก็บน้ำ ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยและพนักงาน อีกทั้ง โครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำให้สามารถทำความสะอาดได้โดยสะดวก ดังนี้

- (1.1) กำหนดให้ภายในถังเก็บน้ำเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนสารพิษจากคอนกรีตโครงสร้างสารเคลือบที่ใช้จะเลือกใช้นิคมที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค
- (1.2) กำหนดให้ถังเก็บน้ำมีช่องเปิดเพื่อให้สามารถเข้าไปทำความสะอาดถังได้โดยสะดวกทุกถัง

ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารโครงการ เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการล้างทำความสะอาดต่างๆ ยกเว้นน้ำที่ใช้ในการรดพื้นที่สีเขียว สำหรับปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ปริมาณน้ำใช้โดยน้ำเสียผู้ออกแบบคิอัตรการเกิดน้ำเสียร้อยละ 80 ของยกเว้นประเมินปริมาณน้ำเสียจากห้องพัสดุฝอยและคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยในอัตราร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้นรวมทั้งโครงการประมาณ 314.27 ลบ.ม./วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ สำหรับระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ สรุปได้ดังนี้

- (1.1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการชักล้างจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ และน้ำเสียจากส่วนครัว เข้าสู่บ่อดักไขมัน
- (1.2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคาร เข้าสู่บ่อเกรอะ

(1.3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

ทั้งนี้ น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ประกอบด้วยบ่อดักไขมัน บ่อดักตะกอนขั้นต้น และบ่อบำบัดน้ำเสีย) จำนวน 4 ชุด หลังจากนั้นจะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบแอกทีเวเต็ดสลัดจ์แบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mixed Activated Sludge: CMAS) ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 317 ลบ.ม./วัน สำหรับน้ำเสียจากห้องส้วมพนักงานรักษาความปลอดภัยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองเดิมอากาศ ขนาด 1 ลบ.ม./วัน มีรายละเอียดการรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นดังนี้

- อาคาร A มีปริมาณน้ำเสียรวม 96.32 ลบ.ม./วัน จะรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ชุดที่ 4 ประกอบด้วย บ่อดักตะกอนขั้นต้น บ่อดักไขมัน และบ่อบำบัดน้ำเสีย ขนาดความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย 97.00 ลบ.ม./วัน หลังจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
- อาคาร B มีปริมาณน้ำเสียรวม 108.64 ลบ.ม./วัน จะรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ชุดที่ 1 ประกอบด้วย บ่อดักตะกอนขั้นต้น บ่อดักไขมัน และบ่อบำบัดน้ำเสีย ขนาดความสามารถรองรับ ปริมาณน้ำเสีย 109.90 ลบ.ม./วัน หลังจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
- อาคาร C มีปริมาณน้ำเสียรวม 109.24 ลบ.ม./วัน จะรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ชุดที่ 2 ประกอบด้วย บ่อดักตะกอนขั้นต้น บ่อดักไขมัน และบ่อบำบัดน้ำเสีย ขนาดความสามารถรองรับ ปริมาณน้ำเสีย 110 ลบ.ม./วัน หลังจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
- อาคารพักมูลฝอยรวมและป้อมรปภ. (อาคาร D) แบ่งการรวมน้ำเสียออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่
 - 1.1) น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม และคอนเทนเนอร์มูลฝอยปริมาณ 0.074 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 3 (ประกอบด้วยบ่อดักตะกอนขั้นต้น และบ่อบำบัดน้ำเสีย) ขนาดความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย 0.10 ลบ.ม./วัน หลังจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
 - 1.2) น้ำเสียจากห้องส้วมพนักงานรักษาความปลอดภัยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองเดิมอากาศ ขนาด 1 ลบ.ม./วัน

3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีจำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจำนวน 4 ชุด และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง รายละเอียดดังนี้

(1.1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 1 รับน้ำเสียจากอาคาร B ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 109.90 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย

- 1) บ่อดกตะกอนขั้นต้น (Primary Sedimentation Tank) น้ำเสียจากส้วมจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดกตะกอนขั้นต้นเพื่อทำหน้าที่แยกของแข็งที่มากับน้ำเสีย บ่อดกตะกอนขั้นต้นมีปริมาตรเท่ากับ 16.33 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 9.14 ชม. และมีระยะเวลาการสูบลบประมาณ 3.94 เดือน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป
- 2) บ่อดักไขมัน (Grease Trap) น้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน โดยบ่อดักไขมันมีปริมาตรเท่ากับ 18.25 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6.53 ชม. โดยได้ออกแบบให้มีค่าน้ำมันและไขมัน (FOG) 50 มก./ล. และค่าน้ำมันและไขมัน (FOG) ที่ออกจากถังดัก ไขมัน 20 มก./ล. มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำมันและไขมัน (FOG) 60% ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้วจะ ไหลเข้าสู่ส่วนบ่อสูบน้ำเสียต่อไป
- 3) บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากบ่อดกตะกอนขั้นต้น และบ่อดักไขมันโดยมีปริมาตรบ่อ 37.54 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 8.20 ชม. ทั้งนี้โครงการใช้เครื่องสูบน้ำ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 7 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH. 7 ม. สลับกันทำงาน และสามารถทำงานพร้อมกันได้เมื่อเกิด Peak Flow เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 4 ต่อไป

(1.2) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 2 รับน้ำเสียจากอาคาร C ขนาดความสามารถในการรองรับ ปริมาณน้ำเสีย 110 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย

- 1) บ่อดกตะกอนขั้นต้น (Primary Sedimentation Tank) น้ำเสียจากส้วมจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดกตะกอนขั้นต้นเพื่อทำหน้าที่แยกของแข็งที่มากับน้ำเสีย บ่อดกตะกอนขั้นต้นมีปริมาตรเท่ากับ 21.67 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 12.12 ชม. และมีระยะเวลาการสูบลบ

ตะกอนประมาณ 3.76 เดือน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป

- 2) บ่อดักไขมัน (Grease Trap) น้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน โดยบ่อดักไขมันมีปริมาตรเท่ากับ 23.49 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 8.40 ชม. โดยได้ออกแบบให้มีค่าน้ำมันและไขมัน (FOG) 50 มก./ล. และค่าน้ำมันและไขมัน (FOG) ที่ออกจากถังดักไขมัน 20 มก./ล. มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำมันและไขมัน (FOG) 60% ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนบ่อสูบน้ำเสียต่อไป
- 3) บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากบ่อดักตะกอนขั้นต้น และบ่อดักไขมันโดยมีปริมาตรบ่อ 27.82 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 6.07 ชม. ทั้งนี้ โครงการใช้เครื่องสูบน้ำ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 7 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH. 7 ม. สลับกันทำงาน และสามารถทำงานพร้อมกันได้เมื่อเกิด Peak Flow เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 4 ต่อไป

(1.3) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 3 รองรับน้ำเสียจากอาคารพักมูลฝอยและป้อมรปภ. (อาคาร D) ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 0.10 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย

- 1) บ่อดักตะกอนขั้นต้น (Primary Sedimentation Tank) น้ำเสียจากส้วมจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนขั้นต้นเพื่อทำหน้าที่แยกของแข็งที่มากับน้ำเสีย บ่อดักตะกอนขั้นต้นมีปริมาตรเท่ากับ 0.51 ลบ. ม. สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 5.10 ชม. โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนบ่อสูบน้ำเสียต่อไป
- 2) บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากบ่อดักตะกอนขั้นต้น โดยมี ปริมาตรบ่อ 1.02 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 10.20 ชม. ทั้งนี้ โครงการใช้เครื่องสูบน้ำ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 3.50 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH. 7 ม. สลับกันทำงาน และสามารถทำงานพร้อมกันได้เมื่อเกิด Peak Flow เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 4 ต่อไป

(1.4) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 4 รับน้ำเสียจากอาคาร A ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 97.00 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย

- 1) บ่อดกตะกอนขั้นต้น (Primary Sedimentation Tank) น้ำเสียจากส้วมจะถูกรวบรวม เข้าสู่บ่อดกตะกอนขั้นต้นเพื่อทำหน้าที่แยกของแข็งที่มากับน้ำเสีย บ่อดกตะกอนขั้นต้นมีปริมาตรเท่ากับ 14.76 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 9.36 ชม. และมีระยะเวลาการสับตะกอนประมาณ 4 เดือน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป
 - 2) บ่อดักไขมัน (Grease Trap) น้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน โดยบ่อดักไขมันมีปริมาตรเท่ากับ 19.99 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 8.07 ชม. โดยได้ออกแบบให้มีค่าน้ำมันและไขมัน (FOG) 50 มก./ล. และค่าน้ำมันและไขมัน (FOG) ที่ออกจากบ่อดักไขมัน 20 มก./ล. มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำมันและไขมัน (FOG) 60% ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนบ่อสูบน้ำเสียต่อไป
 - 3) บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากบ่อดกตะกอนขั้นต้น และบ่อดักไขมัน ของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชุดที่ 1-4 โดยมีปริมาตรบ่อ 69.75 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 5.28 ชม. ทั้งนี้ โครงการใช้เครื่องสูบน้ำ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 21 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH. 6 ม. สลับกันทำงาน และสามารถทำงานพร้อมกันได้เมื่อเกิด Peak Flow เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป
- (1.5) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบแอกทิเวเตดสลัดจ์แบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mixed Activated Sludge: CMAS) ความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย 317 ลบ.ม./ วัน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดแต่ละหน่วยบำบัดดังนี้
- 1) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เติมออกซิเจนให้กับน้ำเสีย เพื่อให้จุลินทรีย์นำออกซิเจนไปใช้ในการเจริญเติบโต และการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยออกแบบถังเติมอากาศ มีปริมาตร 86.70 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 6.56 ชม. เกณฑ์การออกแบบกำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.31 และค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 3,004 มก./ล. โดยใช้เครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Ejector ติดตั้งแบบ Guide rail มอเตอร์ ขนาด 3.70 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง ให้ปริมาณออกซิเจนได้ 3.40 กก./ชม./ เครื่องควบคุมการทำงานด้วย Timer switch โดยน้ำเสียที่ผ่านถังเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

- 2) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ในการแยกน้ำส่วนใสออกจากตะกอนน้ำเสีย มีปริมาตร 31.79 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 2.41 ชม. และน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใส โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเดิมอากาศ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อพักตะกอนต่อไป โดยในการออกแบบถังตกตะกอนได้มีการจัดเตรียม Manhole กลางถังไว้สำหรับติดตั้งและถอดแผ่นกัน กระเพื่อม รวมทั้ง service ท่อระบายตะกอนจากถังตกตะกอนไปยังบ่อสูบตะกอน สำหรับการซ่อมบำรุงรางรับน้ำที่อยู่บริเวณขอบถังปัจจุบันใช้วิธีการฉีดน้ำให้ Sludge ที่ลอยจมลง หรือถอดแผ่นกันกระเพื่อมเพื่อตัดตะกอนที่ลอยอยู่ผิวน้ำออก
 - 3) ถังน้ำใส (Effluent Tank) ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากถังตกตะกอน โดยถังน้ำใสมีปริมาตร 14 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 63.60 นาที
 - 4) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank) มีปริมาตร 40.80 ลบ.ม. ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินที่สูบมาจากถังพักตะกอน ระยะเวลาเก็บกัก 61.08 วัน โดยโครงการจะประสานบริษัทเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลด่านสำโรง มาสูบน้ำตะกอนส่วนเกินมาสูบน้ำตะกอนจากเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุก 60 วัน
- (2) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 รับน้ำเสียในส่วนของห้องส้วมของพนักงานรักษาความปลอดภัย จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-เดิมอากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 1 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดแต่ละหน่วยบำบัดดังนี้
- (2.1) ส่วนแยกกากตะกอน (Septic Zone) ทำหน้าที่แยกส่วนที่เป็นของแข็งที่สามารถแยกตัวเป็นการลดค่าความสกปรกเบื้องต้นและปรับอัตราการไหลของน้ำเสียให้คงที่ก่อนเข้าสู่ถังตกตะกอนน้ำใสได้ง่าย กระบวนการบำบัดในขั้นตอนนี้ต่อไป
 - (2.2) ส่วนเดิมอากาศ (Aeration Zone) เป็นระบบบำบัดแบบเดิมอากาศ อาศัยจุลินทรีย์ชนิด ต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาดได้ตามมาตรฐาน ซึ่งภายในถังจะมีระบบกระจายอากาศที่มีพื้นที่ผิวจำนวนมากเพื่อให้จุลินทรีย์ได้ยึดเกาะ ในการเดิมอากาศ ให้กับระบบจะอาศัยเครื่องเดิมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ Submersible Ejector ซึ่งติดตั้งภายในส่วนเดิมอากาศ
 - (2.3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Zone) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกิน หรือ จุลินทรีย์ที่หลุดลอยมากับน้ำทิ้งเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด น้ำที่ส่วนดังกล่าวนี้จะช่วยแยก ตะกอนจุลินทรีย์ และนำตะกอนจุลินทรีย์กลับไปยังส่วนเดิมอากาศใหม่ โดยใช้ระบบสูบกลับโดย Submersible Sludge Pump ภายหลังการตกตะกอนน้ำใสส่วนบนจะไหลสู่ท่อระบายน้ำของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ โครงการมีห้องชุดพักอาศัยรวม 618 ห้อง ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม โดยทั้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางหมวด พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้มีปริมาณความสกปรก ในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. และสารแขวนลอยมีค่าไม่เกิน 30 มก./ล. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.0 – 9.0 ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไม่เกิน 1.0 มก./ล. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมี ค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล. ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าไม่เกิน 0.5 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) มีค่าไม่เกิน 20 มก./ล. และทีเคเอ็น (TKN) มีค่าไม่เกิน 35 มก./ล.ก่อนจะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำของโครงการลงสู่คลองสาธารณะต่อไป นอกจากนี้ ทางโครงการจะทำการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าในส่วน of ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อติดตามตรวจสอบการเดินระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

ในส่วน of น้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน ในระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแต่ละชุดเพื่อให้ไขมันและไขมันมีโอกาสแยกตัวและลอยขึ้นมาสะสมกันอยู่บนผิวน้ำ ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสียต่อไป ในส่วน of บ่อดักไขมันโครงการ กำหนดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำโครงการเป็นผู้ตรวจปริมาณกากไขมันเป็นประจำทุกวัน และกำหนดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำโครงการดักไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำออกจากบ่อดักไขมันทุกวันหรือตามความเหมาะสม โดยไขมันที่คัดออกจากระบบแล้วต้องปล่อยให้ไขมันจมออกจนไขมันตกตะกอนก่อนใส่ถุงให้มัดชิดและทิ้งรวมกับมูลฝอยเปียกของ โครงการเพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลดำเนินสำโรงมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้ โครงการได้มีแนวทางการจัดการไขมันจากบ่อดักไขมันสำหรับนิติบุคคลอาคารชุด

การกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ในส่วน of ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ซึ่งใช้ระบบบำบัดน้ำเสียระบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์แบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mixed Activated Sludge: CMAS) ซึ่งต้องมีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) โดยตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อกักเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถกักเก็บตะกอนส่วนเกินได้ประมาณ 61.08 วัน ทั้งนี้ โครงการต้องตรวจเช็คบ่อกักเก็บตะกอนส่วนเกินเมื่อเต็มจะประสานงานให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เก็บ ขน หรือกำจัด เข้ามาสูบน้ำทิ้งเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป โดยการสูบน้ำทิ้งจากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะดำเนินการตามแนวทางการจัดการกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากโครงการจัดให้มีตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ใต้ดินบริเวณที่จอดรถของโครงการ ซึ่งผู้พักอาศัยในโครงการอาจได้รับผลกระทบด้านการสัญจรภายในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะทำเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง จึงส่งผลกระทบต่อการเดินรถภายในโครงการในระดับต่ำ และโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการฯ ดังนี้

- ประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียล่วงหน้า ให้ผู้พักอาศัยในโครงการได้รับทราบอย่างทั่วถึง
- จัดให้มีการวางแผนและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย นอกช่วงเวลาเร่งด่วน (นอกช่วงเวลา 7.00 - 9.00 น. และ 17.00-19.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อการเดินรถภายในโครงการ
- จัดให้มีแผงกั้นจราจร พร้อมป้ายจราจร “ระวังงานซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย” กั้นระหว่างพื้นที่ที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุงและทางเดินรถที่ผู้พักอาศัยยังสามารถใช้ในการสัญจรได้
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่สัญจรผ่านพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย
- ตรวจสอบบ่อเก็บตะกอนเป็นประจำทุกเดือน หากเต็มต้องประสานงานให้บริษัทเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลด่านสำโรงให้ประกอบกิจการ เก็บขน หรือกำจัด เข้ามาสูบตะกอนเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี
- หมั่นตรวจปริมาณกากไขมันเพื่อตัดไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำออกจากถังหรือบ่อดักไขมันทุกวัน ถ้ามีน้อยอาจเว้นช่วงห่างได้ตามสมควร

4) ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศ โดยตรงและผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับ ละอองลอย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol)

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบแอกทิเวเตดสลัดจ์แบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mixed Activated Sludge: CMAS) ซึ่งการเดินระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอาจก่อให้เกิดละอองลอย (Aerosol) ที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่สัมผัสละอองลอยได้ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องสัมผัสดินอย่างน้อย 30 วินาที ทั้งนี้กำหนดให้ปริมาณ ละอองลอยที่เกิดขึ้นเท่ากับปริมาณการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ และจัดให้มี

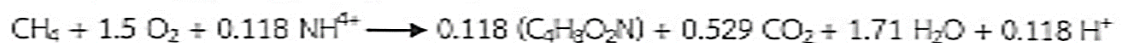
พื้นที่สีเขียวหนา 0.40 ม. ดังนั้นในพื้นที่ 1 ตร.ม. ที่ความลึกจากผิวดิน 0.40 ม. สามารถบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย เท่ากับ 0.0133 ลบ.ม./วินาที โดยระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจะก่อให้เกิดปริมาณละอองน้ำเสียประมาณ 0.044 ลบ.ม./วินาที ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 3.31 ตร.ม. ทั้งนี้โครงการจัดให้มีพื้นที่ดินตัวกลางขนาดพื้นที่ ประมาณ 3.50 ตร.ม. ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น

2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากบ่อดักตะกอน ของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 4 บ่อ ซึ่งโครงการได้เลือกใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation โดยจากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมัก พร้อมใช้งาน (Mature Compost) ซึ่งจะมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs เช่น Methylomonas, Methylomicrobium, Methylobacter, Methylocaldum, Methylophaga, Methylosarvina, Methylothermus, Ethylohalobins เป็นต้น โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัด แบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท ตามกระบวนการออกซิไดซ์มีเทน ดังนี้

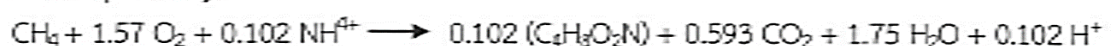
Type I Methanotrophs

Ribulose monophosphate pathway (RuMP):



Type II Methanotrophs

Serine pathway:



จากปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โครงการเลือกใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน ซึ่งสามารถกำจัดก๊าซชีวภาพได้ 2.4 ลบ.ม./ตร.ม./วัน ทั้งนี้ภายในบ่อกำจัดมีเทนดินท่อ PVC และปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดิน โดยจะปิดปากท่อก๊าซมีเทนด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่เตรียมไว้ และปลูกต้นไม้บริเวณดังกล่าวเพื่อให้มีความชื้นตลอดเวลา โดยโครงการมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น และมีการจัดเตรียมบ่อดินสำหรับบำบัดมีเทนแต่ละอาคารอย่างเพียงพอ

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำเสีย โดยการออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการคิดความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ที่คาบอุบัติ (Return Period) 5 ปี จากสภาพพื้นที่โครงการบางส่วนเป็นพื้นที่ว่างบางส่วนเป็นพื้นที่อาคารสำนักงาน สูง 3 ชั้น และบ้านพักอาศัยสูง 1-2 ชั้น จำนวน 4 หลัง โครงการเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.3 สำหรับภายหลังการพัฒนาโครงการ พื้นที่ที่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 3 อาคาร อาคารพักมูลฝอยและป้อมรปภ. และสระว่ายน้ำ จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.67 ส่งผลให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการภายหลังพัฒนาโครงการแล้วเสร็จมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนา โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน พื้นที่สีเขียว และหลังคาอาคาร จะถูกรวบรวมไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ และถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการก่อนระบายเข้าสู่บ่อคักมูลฝอย เพื่อดักมูลฝอยที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

สรุปผลการคำนวณระบบการระบายน้ำและการหน่วงน้ำ

หัวข้อ	ข้อมูลโครงการ
ขนาดที่ดิน (ตร.ม.)	7,530.40
อัตราน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	0.0433
อัตราน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	0.170
ปริมาณน้ำที่ต้องหน่วงไว้ขั้นต่ำ (ลบ.ม.)	256.35
ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำที่โครงการจัดเตรียม (ลบ.ม.)	264.60
อัตราการระบายน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วินาที) (1)	0.0036
อัตราการระบายน้ำฝนที่ระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำ (ลบ.ม./วินาที) (2)	0.0368
อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ (ลบ.ม./วินาที) (1)+(2)	0.0404 (ไม่เกิน 0.0433 ลบ.ม./วินาที)

2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำเสียจากโครงการจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียระบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์แบบกวนสมบูรณ์ (Completely Mixed Activated Sludge: CMAS) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ประมาณ 314.27 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำภายในโครงการ และระบายลงสู่คลองสำโรงทางด้านทิศใต้ต่อไป โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางหมวด พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่ม

ของอาคารตั้งแต่ 500 ห้องนอน ขึ้นไป) ที่กำหนดให้มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี ระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. และสารแขวนลอยมีค่าไม่เกิน 30 มก./ล. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.0 – 9.0 ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไม่เกิน 1.0 มก./ล. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้น จากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล. ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าไม่เกิน 0.5 มก./ล. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) มีค่าไม่เกิน 20 มก./ล. และทีเคเอ็น (TKN) มีค่าไม่เกิน 35 มก./ล. ซึ่ง น้ำทิ้งของโครงการได้ตามมาตรฐานดังกล่าว

อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

- (1) จัดทำรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักเพื่อให้เกิดการตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่คลองสาธารณะต่อไป
- (2) ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำ
- (3) จัดให้มีตะแกรงดักขยะก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ
- (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ
- (5) จัดให้มีการท่อน้ำฝน โดยการก่อสร้างบ่อท่อน้ำจำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรเท่ากับ 264.60 ลบ.ม.
- (6) จัดให้มีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อท่อน้ำไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ
- (7) หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำและภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

การจัดการมูลฝอย

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ ซึ่งจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวมไม่น้อยกว่า 3 ล./คน-วัน หรือ 1 กก./คน-วัน ซึ่งพบว่าจะเกิดปริมาณมูลฝอยในโครงการรวม 1,920 กก./วัน

2) ประเภทมูลฝอย

จากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นรวม 1,920 กก./วัน ตามสัดส่วนร้อยละของน้ำหนัก โดยอ้างอิงจาก คู่มือประชาชนการคัดแยกมูลฝอยอย่างถูกวิธีและเพิ่มมูลค่าของกรมควบคุมมลพิษ, 2558 ซึ่งมูลฝอยต่างๆ ที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกร้อยละ 64 มูลฝอยแห้งทั่วไปร้อยละ 3 มูล

ฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณร้อยละ 30 และมูลฝอยอันตราย ร้อยละ 3 จากปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท (โดยน้ำหนัก) สามารถประเมินปริมาณมูลฝอยของแต่ละประเภทได้จากความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภท (ความหนาแน่นมูลฝอยแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกียรติศักดิ์ อุดมสิน โรจน์, มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2542) ซึ่ง พบว่าจากปริมาณมูลฝอยรวม 1,920.00 กก./วัน คิดเป็นปริมาณมูลฝอยรวม 8.70 ลบ.ม./วัน

3) การเก็บรวบรวมและการจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีการจัดการมูลฝอยภายในแต่ละอาคาร โดยในแต่ละอาคารได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอย ประจำชั้น ซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นได้จัดให้มีถังมูลฝอยสำเร็จรูป จำนวน 5 ถัง โดยกำหนดสีของถังรองรับมูลฝอยและที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน ดังนี้

- ถังรองรับมูลฝอยเปียก (สีเขียว) ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง (สีฟ้า) ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) ภายในมีถุงใสรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีแดง) ภายในถังมีถุงสีแดงรองรับ โดยปิดฉลากข้างถังรองรับมูลฝอย “มูลฝอยอันตราย”
- ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (วัตถุที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยใช้แล้ว และชุดตรวจ ATK ที่มีผลเป็นบวก รวมถึงมูลฝอยที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อโควิด 19) (สีส้ม) ภายในถังมีถุงสีส้ม รองรับโดยจะปิดฉลากข้างถังรองรับมูลฝอย “มูลฝอยติดเชื้อ”

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

ในการเก็บรวบรวมมูลฝอยประจำอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง โดยจะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00 – 14.00 น. ซึ่งเป็น เวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปปฏิบัติงาน มูลฝอยแต่ละประเภทที่มัดปากถุงและติดฉลากแล้ว จะบรรจุในถังมูลฝอย แบบมีล้อเลื่อน และจะขนย้ายไปรวมไว้ที่อาคารพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งในระหว่างการทำงานพนักงาน จะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

4) ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 แห่ง บริเวณอาคารพักมูลฝอยและป้อมยาม (อาคาร D) โดยห้องพักมูลฝอยของโครงการมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตและมีประตูปิดมิดชิด แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย

- ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดพื้นที่ 5 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 6 ลบ.ม. (ความสูง ในการเก็บกองที่ 1.2 ม.) ซึ่งรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 1.4 วัน
- ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาดพื้นที่ 7.68 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 12.80 ลบ.ม. (ความสูงในการเก็บกองที่ 1 ม.) ซึ่งรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 3.80 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 5.70 ลบ.ม. (ความสูง ในการเก็บกองที่ 1.2 ม.) ซึ่งรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน
- ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ วัตถุที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยใช้แล้ว และชุดตรวจ ATK ที่มีผลเป็นบวก รวมถึงมูลฝอยที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ โควิด 19 ขนาดพื้นที่ 1.60 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 1.92 ลบ.ม. (ความสูงใน การเก็บกองที่ 1.2 ม.)

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 8 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง (คอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยเปียก 1 ถัง และคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยแห้ง 1 ถัง) อยู่บริเวณด้านข้าง ห้องพัก มูลฝอยรวม ซึ่งสามารถกักเก็บมูลฝอยแห้งทั่วไปได้ 7 วัน สำหรับมูลฝอยเปียกเมื่อรวมพื้นที่ห้องพัก มูลฝอยเปียก และคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยเปียก จะสามารถกักเก็บมูลฝอยเปียกได้ 3 วัน

ทั้งนี้ ในการเข้าจัดเก็บมูลฝอย โครงการจะประสานให้เจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลด่านสำโรง เข้า เก็บขนมูล ฝอยทั่วไป (มูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง) ทุกวันหรือตามความเหมาะสม สำหรับมูลฝอยอันตราย และมูลฝอย ติดเชื้อ (วัตถุที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยใช้แล้ว และชุดตรวจ ATK ที่มีผลเป็นบวก รวมถึงมูล ฝอยที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ โควิด 19) โครงการจะประสานให้บริษัทเอกชนที่รับกำจัดมูลฝอยดังกล่าวเข้ามารับไป กำจัดตามความเหมาะสม สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบคัดแยกและ รวบรวมไว้ภายในส่วนพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการ ซื้อ-ขาย ทุก 3 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร (สำหรับ ทิ้งหน้ากากอนามัยใช้แล้ว) ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตรายของโครงการ

ในการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยรวม และคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอย จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายทิ้งต่อไป

นอกจากนี้ โครงการมีการปลูกพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างถึงคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอย ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่ ตั้งคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยดังกล่าว ได้จัดให้มีหลังคาคลุมและมีการปลูกต้นไม้กั้นซึ่งเป็นไม้พุ่มขนาด ความสูงประมาณ 1.50 ม. เพื่อให้เป็นแนวพื้นที่สีเขียว (Green Belt) บดบังทัศนวิสัยแก่ผู้พักอาศัย โครงการ

อนึ่ง โครงการจัดให้มีมาตรการในการจัดเก็บมูลฝอยในระยะดำเนินการ เพื่ออำนวยความสะดวก ให้แก่พนักงานเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลด่านสำโรง และเพื่อให้ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนี้

- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในแต่ละอาคาร
- จัดให้มีรางระบายน้ำภายในอาคารพักขยะรวม และเชื่อมต่อน้ำชะขยะต่อกับระบบบำบัด เพื่อรวบรวมน้ำชะขยะและน้ำล้างทำความสะอาด ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
- ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในแต่ละอาคาร และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ รวมถึงคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยทุกสัปดาห์
- กำหนดให้พนักงานโครงการจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในแต่ละอาคาร ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอย และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นบรรจุใส่ ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลน้ำชะลงสู่พื้น แล้วรวบรวมไป เก็บไว้ในอาคารพักมูลฝอยรวม และคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจร เมื่อมีรถเก็บขนมูลฝอย ของเทศบาลตำบลด่านสำโรงเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด โดยจะติดตั้งกรวยสี่ล้อ เพื่อเป็น สัญญาณแจ้งให้รถภายในโครงการทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่

5) แผนสำรองการจัดการในกรณีหากมีมูลฝอยตกค้างที่ไม่ได้รับการเก็บขนในพื้นที่โครงการ

โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลด่านสำโรง ซึ่งจากการสอบถาม พบว่าในปัจจุบันเทศบาลตำบลด่านสำโรงจะเข้าเก็บขนมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการทุกวันจันทร์ และวันพฤหัสบดี ทั้งนี้โครงการได้มีการออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวมและคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอย สามารถกัก เก็บมูลฝอยเปียกได้ 1 วัน มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยแห้งทั่วไป ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และ สามารถกักเก็บมูลฝอยอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน อย่างไรก็ตามเมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้วโครงการจะ ดำเนินการประสานงานกับเทศบาลตำบลด่านสำโรงเพื่อให้เข้าจัดเก็บมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยเปียกและมูลฝอย แห้ง) ทุกวันหรือตามความเหมาะสม ดังนั้นจึงคาดว่าโครงการจะไม่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีแผนสำรองการจัดการในกรณีหากมีขยะตกค้างที่ไม่ได้รับการเก็บขนในพื้นที่โครงการ ดังนี้

- ติดต่อประสานงานเทศบาลตำบลด่านสำโรง เพื่อดำเนินการเก็บขนมูลฝอยเพิ่มเติมหรือเพิ่มความถี่ในการเก็บขนมูลฝอยของโครงการ
- จัดให้มีการติดต่อใช้บริการเก็บขนมูลฝอยจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลฯ ที่รับจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

ระบบไฟฟ้า

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางนา ซึ่งโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งหมดประมาณ 1,769.36 KVA ประกอบด้วย ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของอาคาร A เท่ากับ 539.19 KVA ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของอาคาร B เท่ากับ 611.84 KVA และปริมาณการใช้ไฟฟ้าของอาคาร C เท่ากับ 618.33 KVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมันขนาด 800 KVA จำนวน 3 ชุด

สำหรับการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมันของโครงการ พิจารณาจากมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปของกรมโยธาธิการและผังเมือง “หม้อแปลงฉนวนน้ำมันติดตั้งภายนอกอาคาร เมื่อติดตั้งแล้วส่วนที่มีไฟฟ้าด้านแรงสูงของหม้อแปลง ต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 ม. สำหรับหม้อแปลงที่ติดตั้งใกล้กับวัตถุหรืออาคารที่ติดไฟได้ ต้องมีการป้องกันไฟที่เกิดจากน้ำมันของหม้อแปลงลุกลามไปติดวัตถุติดไฟได้” (ที่มา : มาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2559) สำหรับโครงการใช้หม้อแปลงแบบตั้งพื้นโดย จัดทำรั้วตาข่ายล้อมรอบ ห่างจากหม้อแปลงอย่างน้อยด้านละ 1 ม. พร้อมแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงตามมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้านครหลวง

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยมีการจัดหาระบบสายดินในอาคาร ซึ่งเชื่อมต่อจากระบบสายดินของแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) และจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยมีการติดตั้งหลักต่อฟ้า (Lighting Air Terminal) กระจายโดยทั่วบนชั้นดาดฟ้า หลังคาของอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกัน ด้วยตัวนำที่เป็นทองแดง (Copper Tape) จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยมีอุปกรณ์ และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP)

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวม รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกริ่งสัญญาณเตือนภัย และเครื่องตรวจจับควัน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้

ตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยตำแหน่งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือ FCP ติดตั้งอยู่บริเวณโถง ชั้น 1 ของแต่ละอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD)

เป็นระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ เครื่องตรวจจับควันสามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นลัทธิกระตุ้นการทำงาน เครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน โดยมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งบริเวณห้องชุดพักอาศัย ห้องจดหมาย ทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องปั้มน้ำ ห้องประปาและห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า และห้องเครื่องปั้มน้ำ
- อาคาร B ติดตั้งบริเวณห้องชุดพักอาศัย ห้องจดหมาย ทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องปั้มน้ำ ห้องประปาและห้องพักมูลฝอยประจำชั้นห้องไฟฟ้า และห้องเครื่องปั้มน้ำ
- อาคาร C ติดตั้งบริเวณห้องชุดพักอาศัย ห้องนิติบุคคล ห้องช่าง/ห้องควบคุม ห้องจดหมาย ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนส่วนกลาง ทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องปั้มน้ำ ห้องปั้มน้ำสรวายน้ำ ห้องประปาและห้องพักมูลฝอยประจำชั้นห้องไฟฟ้า และห้องเครื่องปั้มน้ำ

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H)

เป็นระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลง ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณทางวิ่งรถ และพื้นที่จอดรถใต้อาคารของอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ทุกอาคาร ห้องเก็บสารเคมีและอุปกรณ์สรวายน้ำของอาคาร C และบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมภายในอาคารพัก มูลฝอยรวมและป้อมรปภ. (อาคาร D)

(4) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ โดยจะติดตั้งบริเวณหน้าบันใดทุกชั้นในอาคาร และบริเวณทางเข้า-ออกชั้นที่ 1 ของทุกอาคาร

(5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device)

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งไซเรนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก และเกิดเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

โครงการได้ออกแบบให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้าอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 3 จุด (อาคารละ 1 จุด) โดยหัวรับน้ำดับเพลิงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. ชนิดข้อต่อสวมเร็วเพื่อเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงภายในโครงการ

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System)

จัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 2 ท่อ/อาคาร ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดีของอาคาร จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

(3) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve)

โครงการได้จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงภายในอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยแหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการมาจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้

- อาคาร A จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาตร 74.39 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองดับเพลิงได้ประมาณ 41.33 นาที
- อาคาร B จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาตร 78.99 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองดับเพลิงได้ประมาณ 43.88 นาที
- อาคาร C จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาตร 47.87 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองดับเพลิงได้ประมาณ 26.59 นาที

ทั้งนี้ อาคารของโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร ความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นหลังคา 22.95 ม. (ความสูง 15 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 23 ม.) ไม่เข้าข่ายอาคารสูงตามกฎหมายว่าด้วยกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้นจึงไม่มีข้อกำหนดให้ต้องสำรองน้ำดับเพลิง อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการสำรองน้ำดับเพลิงเพิ่มเติมจากที่กฎหมายกำหนดเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการสามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 26.59-43.88 นาที

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

จัดให้มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงในแต่ละอาคาร จะติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคาร ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วยชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Reel) วาล์วสำหรับเชื่อมสายดับเพลิง

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. และถังดับเพลิงมือถือแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 10 ปอนด์ โดยมีการติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- อาคาร A ชั้นที่ 1-8 ติดตั้งบริเวณหน้าบันได FST-1 และหน้าบันได FST-2 จำนวนชั้นละ 2 จุด
- อาคาร B ชั้นที่ 1-8 ติดตั้งบริเวณหน้าบันได FST-1 และหน้าบันได FST-2 จำนวนชั้นละ 2 จุด
- อาคาร C ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณหน้าบันได FST-1 และบริเวณที่จอดรถใกล้บันได FST 2 จำนวน 2 จุด
ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งบริเวณหน้าบันได FST-1 และหน้าบันได FST-2 จำนวนชั้นละ 2 จุด

(5) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

โครงการออกแบบติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับ พื้นอาคารไม่เกิน 1.50 ม. นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ไว้ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) แล้ว ได้จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กก. (10 ปอนด์) และชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 4.5 กก. (10 ปอนด์) โดยมีการติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ในแต่ละชั้นของอาคารอยู่อาศักรวม (อาคารชุด) ดังนี้

- ชั้นที่ 1 (ทุกอาคาร) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จำนวน 1 ถัง ในห้องไฟฟ้าและถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC จำนวน 1 ถัง บริเวณห้องปั๊มน้ำ
- ชั้นที่ 2-8 (เฉพาะอาคาร C) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC จำนวน 1 ถัง บริเวณ สุนัขทางเดินใกล้กับบันไดหนีไฟ FST2
- ชั้นหลังคา (ทุกอาคาร) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC จำนวน 1 ถัง ในห้องเครื่องปั๊มน้ำ

3) การอพยพหนีไฟ

(1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

อาคารอยู่อาศักรวม (อาคารชุด) จัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 บันได/อาคาร เป็นบันไดหนีไฟ ภายในอาคารทุกบันได ภายในช่องบันไดมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. เปิดสู่ภายนอกอาคารได้

(2) ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟออกจากอาคาร โดยใช้บันไดหนีไฟ

สำหรับระยะเวลาในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารอยู่อาศักรวม (อาคารชุด) โดยใช้บันไดหนีไฟของโครงการจะมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ข้อ 5 (1) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปให้ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายในหนึ่งชั่วโมง สำหรับ

ระยะเวลาการหนีไฟของผู้พักอาศัยภายในอาคาร A จะใช้เวลาประมาณ 14 นาที ผู้พักอาศัยภายในอาคาร B จะใช้เวลา ประมาณ 15 นาที และผู้พักอาศัยภายในอาคาร C และพนักงาน จะใช้เวลาประมาณ 11 นาที

(3) ประตูหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 31 “ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิ ไม่น้อยกว่า 80 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 1.90 ม. และต้องทำบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนี ไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น” สำหรับประตูหนีไฟของอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ของโครงการ มีความกว้าง 90 ซม. (ไม่น้อยกว่า 80 ซม.) และสูง 2.00 ม. (ไม่น้อยกว่า 1.90 ม.) จึงมีความสอดคล้องตามข้อกำหนด

(4) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟจะต้องได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีตัวอักษรให้เห็นชัดเจนตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และทางเดินบนชั้นพักอาศัยของทุกอาคาร

(5) ป้ายบอกชั้น

โครงการติดตั้งป้ายบอกชั้นให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกชั้นเป็นตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม. ตัวอักษรชัดเจน และมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัด ตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งบริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และทางเดินบนชั้นพักอาศัย

(6) จุฬรวมพล

จัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุฬรวมพลเบื้องต้น ขนาดพื้นที่รวม 521.25 ตร.ม. ซึ่งโครงการกำหนดจุฬรวมพลไว้สำหรับพื้นที่แต่ละอาคาร เพื่อการบริหารจัดการอพยพหนีไฟ อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่จุฬรวมพลดังกล่าวเป็นบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ใน การคิดพื้นที่จุฬรวมพลของโครงการได้หักพื้นที่ส่วนที่เป็นลำต้นของไม้ยืนต้นแล้ว โดยผู้พักอาศัยสามารถยืนได้ ต้นไม้ได้ ทั้งนี้ ขนาดพื้นที่จุฬรวมพลของโครงการ แต่ละส่วนของโครงการมีความสอดคล้องตามแนวทางการ จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จุฬรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน โดยจุฬรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็น ตำแหน่งที่ผู้พักอาศัย

และพนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมายังจุดดังกล่าว เพื่อตรวจสอบจำนวนคนและอพยพหนีไฟออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

เนื่องจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ติดคลองลำโรงซึ่งมีความกว้างประมาณ 36 ม. โครงการจัดให้มีประตูเปิดออกสู่คลองลำโรงเพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเปิดประตูออกไปบริเวณพื้นที่ดินงอกซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 233 ตร.ม.ได้ ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวอยู่ห่างจากอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด (อาคาร B และอาคาร C) ประมาณ 6.10-15.11 ม. เมื่อเหตุฉุกเฉินสงบลงผู้พักอาศัยสามารถอพยพกลับเข้ามาภายในพื้นที่โครงการ และออกสู่พื้นที่ภายนอกได้

(7) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน

โครงการมีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ชนิดโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉินชุดเบ็ดเสร็จ (Self-Contained Emergency Luminaire) ส่องไฟได้นาน 2 ชม. ติดตั้งบริเวณบันไดและทางเดินทุกชั้น ของทุกอาคาร

(8) แผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมพลของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แสดงให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน และติดตั้งไว้ที่บริเวณบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจะต้องอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามเส้นทางหนีไฟ สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ถนนภายในโครงการเป็นจุดรวมพล ทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ จากการสอบถามเจ้าพนักงานดับเพลิง งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลลำโรง ได้ให้ข้อมูลว่าทางเทศบาลฯ มีเรือตรวจการ 1 ลำ สามารถรองรับคนได้ 4-5 คน และมีเรือดับเพลิง 1 ลำ เพื่อดับเพลิงกรณีอาคารอยู่ติดริมน้ำ โดยในเรือดับเพลิงจะมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาบหาม (Portable Fire Fighting Pump) ในส่วนของระยะเวลาการแล่นเรือจากเทศบาลมาถึงพื้นที่โครงการจะใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที (กรณีไม่มีอุปสรรคทางน้ำ) และมีท่าเรือขึ้นฝั่งได้หลายจุด ซึ่งจะเป็นจุดที่รถกู้ภัยสามารถมาจอดรอรับคน จากท่าเรือได้ เช่น ท่าเรือเทศบาลตำบลลำโรง ขอยด่านลำโรง 47 และบริเวณที่ว่างลานดิน บริเวณขอย ด่านลำโรง 27 (ตรงข้ามขอยด่านลำโรง 42) ซึ่งในการซ้อมอพยพหนีไฟของโครงการ โครงการจะประสานกับ ทางเทศบาลเพื่อช่วยอบรมซ้อมอพยพหนีไฟในช่วงเปิดดำเนินการ นอกจากนี้มีทีมปฏิบัติการกู้ภัยทางน้ำ "ชุดชลธิปราการ" ซึ่งมีเรือท้องแบน สามารถรองรับคนได้ 15-20 คน ซึ่งทางทีมปฏิบัติการกู้ภัยทางน้ำ "ชุดชลธิปราการ" จะเข้าร่วมช่วยเหลือ เมื่อมีการแจ้งเหตุผ่านทางสายด่วน 1669

สำหรับแผนป้องกันอพยพหนีไฟ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ภาวะ ปกติ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ และกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งได้แก่ ผู้จัดการนิติบุคคล อาคารชุด พนักงาน โครงการทุกฝ่าย และผู้พักอาศัยโดยมีการกำหนดหน้าที่และ ผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินให้ชัดเจน รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเตรียมพร้อมด้านทรัพยากร ระบบการปฏิบัติ ให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไข ปัญหาจากอัคคีภัยได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์และมีประสิทธิภาพ
- (2) เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และกรอบการปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง
- (3) เพื่อป้องกันความสูญเสีย และบรรเทาผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัยที่เกิดจาก อัคคีภัย
- (4) เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย

2) ผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหาร โครงการ พนักงาน โครงการทุกฝ่าย และผู้พักอาศัยต่อการ ป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีการกำหนดหน้าที่และผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานในภาวะปกติและ ภาวะฉุกเฉินให้ชัดเจนรายละเอียด ดังนี้

(ก) ผู้อำนวยการดับเพลิง ได้แก่ ผู้จัดการนิติบุคคล

- ในภาวะปกติ ผู้อำนวยการดับเพลิงทำหน้าที่ประเมินผลการดำเนินงานและทบทวนแผน ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพ ทันต่อสถานการณ์ และมีความพร้อมต่อภาวะ ฉุกเฉินอยู่เสมอ และแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ในภาวะฉุกเฉิน เป็นผู้พิจารณาสั่งการและเข้าควบคุมสถานการณ์ให้สงบลงโดยเร็วโดย คำนึงถึงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สิน ทั้งของคนและผู้อื่น และให้เกิด ความปลอดภัยสูงสุดแก่พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่

(ข) ทีมประสานงานเหตุภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ เจ้าหน้าที่นิติบุคคลที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ ดับเพลิง

- ในภาวะปกติ ทำหน้าที่ดำเนินการตามแผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ประสานงานทั้งทีมงานภายในโครงการและหน่วยงานภายนอก (งานป้องกันและ บรรเทา สาธารณภัย เทศบาลตำบลด่านสำโรง) เพื่อดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและ ฝึกอบรม พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องและผู้พักอาศัยเข้าร่วมการ ฝึกซ้อมและฝึกอบรม และรวบรวมข้อมูลจากการฝึกซ้อมและฝึกอบรมและข้อมูลจากการ

สำรวจความเสี่ยงและตรวจตราเสนอต่อผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อประเมินและทบทวนแผนการดำเนินงานต่อไป

- ในภาวะฉุกเฉิน ทำหน้าที่ประสานงานกับทีมงานภายในโครงการและหน่วยงาน ภายนอก เช่น งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลด่านสำโรงสถานีตำรวจภูธรสำโรงเหนือ และการไฟฟ้านครหลวง เขตบางนา เป็นต้น และ รวบรวมข้อมูลพร้อมสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว

(ค) ทีมดับเพลิง ได้แก่ ช่างประจำอาคาร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และพนักงานโครงการที่ได้รับมอบหมายหน้าที่จากผู้อำนวยการดับเพลิง

- ในภาวะปกติ ทำหน้าที่ ดำเนินการตามแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา และเข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง
- ในภาวะฉุกเฉิน เป็นหน่วยปฏิบัติที่จัดตั้งไว้ในแผนปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ มีหน้าที่ทำการดับเพลิงและป้องกันการติดต่อกุหลาม และทำงานร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกโครงการ ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่อการเป็นภัยร้ายแรงมากน้อยตามลำดับ ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือใช้ในการดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์และวิธีการสื่อสารไว้พร้อมปฏิบัติ

(ง) ผู้พักอาศัยและผู้ใช้อาคาร คือ ผู้พักอาศัยที่ไม่ได้มอบหมายหน้าที่ให้ปฏิบัติงานในการระงับอัคคีภัย

- ในภาวะปกติ ผู้พักอาศัยมีหน้าที่เข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอกโครงการ หรือจากทีมดับเพลิงของโครงการ เข้าร่วมการซ้อมแผนอพยพหนีไฟเพื่อให้การอพยพ หนีไฟเป็นไปอย่างถูกต้อง เป็นต้น
- ในภาวะฉุกเฉิน ผู้พักอาศัยต้องตั้งสติและปฏิบัติตามแผนการอพยพอย่างเป็นขั้นตอนให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

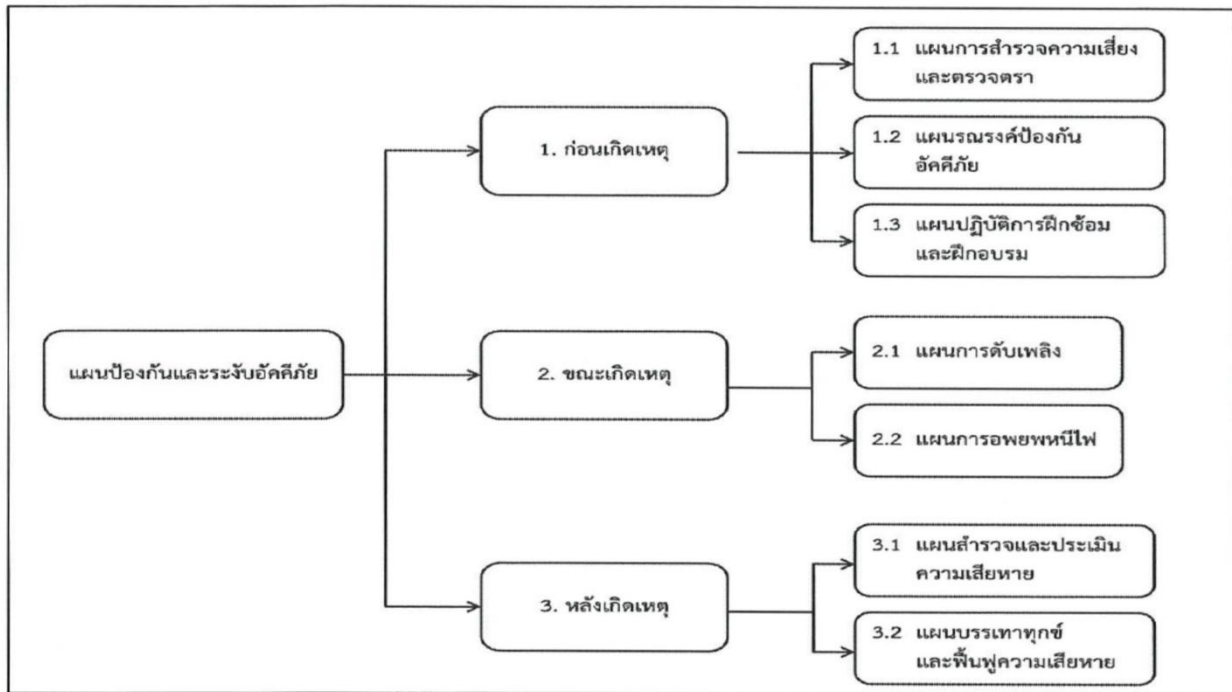
3) แนวทางการดำเนินแผน

แผนการป้องกันและการระงับอัคคีภัย ประกอบไปด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดเหตุขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ สรุปดังนี้

(1) ระยะก่อนเกิดเหตุ ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการฝึกอบรม โดยโครงการจะเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัยซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกฝ่าย ดังนี้

- (1.1) แผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตราเพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ
 - (1.2) แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้ผู้ใช้อาคารและเจ้าหน้าที่ตื่นตัวและตระหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโครงการ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ได้มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย
 - (1.3) แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกรวม โดยมีผู้จัดการแต่ละส่วนของอาคารเป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุการณ์ (Coordinator) ซึ่งมีหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ รวมทั้งประสานงานกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลด่านสำโรง และสถานีตำรวจภูธรสำโรงเหนือ
- (2) ขณะเกิดเหตุ เป็นการบริหารจัดการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนการดับเพลิงและแผนการอพยพหนีไฟ ดังนี้
- (2.1) แผนการดับเพลิง เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุการณ์ขึ้น จะต้องมีการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้องและผู้ใช้อาคารภายในโครงการ โดยจะใช้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งเป็นสาเหตุอันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ของพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่งานประจำในพื้นที่และผู้ใช้อาคารภายในโครงการ โดยแบ่งระดับของการเกิดเหตุดังนี้
 - ระดับที่ 1 หมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นภายในอาคารหรือห้องพัก และสามารถระงับเหตุหรือควบคุมเหตุได้ด้วยบุคคลในโครงการ โดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้น
 - ระดับที่ 2 หมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นภายในอาคาร หรือห้องพัก และเมื่อบุคคลในที่เกิดเหตุ นั้นๆ ระงับเหตุการณ์ระดับที่ 1 แล้ว แต่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงมีความจำเป็นต้องใช้ระดับที่ 2 โดยมีขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการ ดังนี้
 - 1.1) เมื่อผู้ประสบเหตุไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเอง จะกดอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณหรือสวิทช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ เพื่อให้ทีมดับเพลิงของโครงการมาทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงของแต่ละชั้น
 - 1.2) เมื่อทีมดับเพลิงไม่สามารถควบคุมเหตุที่เกิดขึ้นนั้นได้ ทีมดับเพลิงจะส่งสัญญาณไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้ใช้อาคาร รวมทั้ง

พนักงานออกภายนอกอาคาร และประสานแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลด่าน สำโรง และสถานีตำรวจภูธรสำโรงเหนือ มาให้ความช่วยเหลือต่อไป



การป้องกันและการระงับอัคคีภัยในระยะดำเนินการของโครงการ

- 1.3) ช่างอาคารทำการตัดกระแสไฟฟ้า ของห้องที่เกิดเหตุหรือตัดกระแสไฟฟ้าทั้งชั้น เมื่อต้องใช้น้ำดับเพลิง
- 1.4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในการดูแลเส้นทางรถวิ่งและปิดการจราจรรอบด้านอาคารที่เกิดเหตุ เพื่อให้ไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ขวางทางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลด่านสำโรง
- 1.5) ทีมดับเพลิงนำแบบแปลนอาคารให้กับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง พร้อมทั้งนำทางเจ้าหน้าที่ดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุ เพื่อแสดงเส้นทางหนีไฟ พร้อมทั้งนำทางเจ้าหน้าที่ดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุ
- 1.6) ทีมค้นหาปฐมพยาบาล ให้รีบไปยังชั้นที่เกิดเหตุและชั้นที่สูงกว่าที่เกิดเหตุทุกชั้น เพื่อแจ้งให้ผู้ที่อยู่ในอาคารได้ทราบว่าเกิดอะไร และเมื่อผู้ที่อยู่ในอาคารทุกห้องได้ออกมาหมดแล้วให้ทำเครื่องหมายเพื่อให้ทราบว่าได้มีการตรวจค้นและไม่มีใครอยู่ในแล้ว

- (2.2) แผนการอพยพหนีไฟ เพื่อให้การดับเพลิงและการอพยพบุคคลออกนอกอาคารในขณะเกิดเพลิงไหม้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และมีขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนการอพยพหนีไฟ ได้จัดเตรียมเส้นทางอพยพหนีไฟลงสู่จุดรวมพลบริเวณชั้นล่าง โดยจัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลสำหรับผู้พักอาศัย แต่ละอาคาร จำนวน 4 จุด ขนาดพื้นที่รวมพลรวม 521.25 ตร.ม. โดยแต่ละจุดมีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.26 ตร.ม./คน

ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่จุดรวมพลดังกล่าวบางส่วนเป็นบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ในการคิดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการได้หักพื้นที่ส่วนที่เป็นลำต้นของไม้ยืนต้นแล้ว โดยผู้พักอาศัยสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้ โดยจุดรวมพลของโครงการมีความสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายใน โครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม. ต่อ 1 คน ทั้งนี้ จุดรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็นตำแหน่งที่ผู้พักอาศัยและ พนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมายังจุดดังกล่าว เพื่อตรวจสอบจำนวนคนและอพยพหนีไฟออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

- (3) ระยะเวลาหลังเกิดเหตุ ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์ต่อเนื่อง และแผนปฏิรูป พื้นฟู ดังนี้

- (3.1) แผนสำรวจและประเมินความเสียหาย เมื่อเหตุการณ์เพลิงไหม้สงบเรียบร้อยแล้ว ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยประกาศความสงบ และสำรวจและประเมิน ความเสียหาย เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง
- (3.2) แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูความเสียหาย เป็นแผนที่ปฏิบัติต่อเนื่องจากขั้นตอน ขณะเกิดภัย ซึ่งกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนของผู้ประสบอัคคีภัย โดยมีขั้นตอนคือการสำรวจความเสียหายและให้ความช่วยเหลือเฉพาะหน้าแก่ผู้ประสบภัย สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัย และพนักงานทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมถึงทรัพย์สินของผู้ประสบอัคคีภัย และให้ความช่วยเหลือเฉพาะหน้าทางด้านจิตใจและด้านการดำรงชีวิตประจำวัน (ปัจจัย 4) เป็นต้น

ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบสื่อสาร

1) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

โครงการจะจัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยติดตั้งกล้อง CCTV ไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทางเดินรถยนต์ โถงทางเข้าอาคาร โถงทางเดินภายในอาคาร โถงลิฟต์ ลิฟต์ เป็นต้น

2) ระบบรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล

โครงการได้วางระบบพื้นฐานในการให้บริการรับชมทีวีดิจิทัลให้กับผู้พักอาศัยในห้องพักในโครงการ ด้วยการติดตั้งเสาอากาศขนาดใหญ่ เพื่อรับสัญญาณและสามารถตัดสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่องขยายความแรงของสัญญาณส่งไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิทัลมาติดตั้ง หรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อสายสัญญาณภายในห้องพักก็สามารถรับชมได้ โดยที่ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้งเสาอากาศด้วยตนเอง

3) ระบบสื่อสาร

โครงการได้วางระบบพื้นฐานด้านการสื่อสารโดยจัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารภายในโครงการด้วยระบบสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Internet Fiber Optic) เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถเชื่อมต่อเพื่อใช้บริการอินเทอร์เน็ต และมีระบบเคเบิลทีวีรองรับในโครงการ

ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

1) ระบบระบายอากาศ

การระบายอากาศของโครงการจะพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวดที่ 3 ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดย วิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมี ประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของ พื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตูหน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับอากาศต้องมีการนำอากาศ ภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ท้ายกฎกระทรวงนี้

2) ระบบปรับอากาศ

โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) ขนาดของระบบปรับอากาศรวมประมาณ 950.75 ตันความเย็น ประกอบด้วย ระบบปรับอากาศของ อาคาร A ขนาด 283.50 ตันความเย็น ระบบปรับอากาศของอาคาร B ขนาด 327.25 ตันความเย็น และระบบปรับอากาศของอาคาร C ขนาด 340 ตันความเย็น โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ โถง ทางเข้า ห้องนิติบุคคล ห้องควบคุม ห้องพักผ่อน ส่วนกลาง ห้องออกกำลังกาย และภายในห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยโครงการออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 จุด มีความกว้าง 6 ม. เชื่อมต่อกับซอย ด้านสำโรง 9 ซึ่งเป็นถนนการะจำยอมและเป็นที่ดินซึ่งใช้ขึ้นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีการบริหารจัดการจราจรอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดให้มีป้ายจราจรสัญลักษณ์บนพื้นทาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย และควบคุมการผ่านเข้า-ออกด้วยคีย์การ์ด หรือแลกบัตร โดยมีไม้กั้นจราจร และเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเข้า-ออก

2) ระบบจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีเส้นทางเดินรถภายในโครงการเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-Way Traffic) และแบบเดินรถสองทาง (Two-Way Traffic) โดยออกแบบให้ถนนภายในโครงการ มีความกว้างของทางสัญจรกว้างประมาณ 6 ม. จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม การก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 กำหนดให้

ข้อ 1 "ทางเข้าออกของรถยนต์" หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอด รถยนต์ถึงปากทางเข้าออกของรถยนต์

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 ม.

ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้ถนนภายในโครงการมีความกว้างของทางสัญจรในส่วนที่เดินรถทางเดียวกว้าง 5.49 ม. (ไม่น้อยกว่า 3.50 ม.) และส่วนที่เดินรถสองทางกว้าง 6 ม. (ไม่น้อยกว่า 6 ม.) จึงมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนด

จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทั้งนี้ โครงการจึงได้พิจารณาจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 7 คัน ซึ่งเมื่อพิจารณาระยะจากที่จอดรถคนพิการถึงทางเข้าอาคารที่ใกล้ที่สุดพบว่ามีความยาวประมาณ 7.04-48.66 ม. อย่างไรก็ตามโครงการมีการกำหนดให้มีพนักงานของโครงการคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา บริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าสู่ตัวอาคารหรือการเข้าใช้พื้นที่ส่วนกลางของโครงการ

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 2.4 ม. ยาว 5.0 ม. และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1 ม. ตลอดความยาวของที่จอดรถ ที่ว่างดังกล่าวมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ที่จอดรถจักรยานยนต์

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ จำนวนรวมทั้งสิ้น 41 คัน โดยมีตำแหน่งที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณอาคาร A จำนวน 13 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณอาคาร B จำนวน 13 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณอาคาร C จำนวน 15 คัน เมื่อประเมินความเพียงพอของที่จอดรถจักรยานยนต์ตามจำนวนของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ 1,920 คน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 41 คัน คิดเป็นร้อยละ 2.14 ของจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการทั้งหมด

สำหรับความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถโครงการ ได้พิจารณาให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 แก้ไขเพิ่มเติมโดย และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมการ ก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ดังนี้

“ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวยกตั้งแต่ 60 ตร.ม. ขึ้นไป (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตร.ม. ขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ ดังนี้

- (2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ
- (ค) อาคารชุดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัวยก เฉพาะของ 2 ครอบครัวยก ให้คิดเป็น 2 ครอบครัวยก
- (ฉ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตร.ม. เฉพาะของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 120 ตร.ม.

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม. เศษของ 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์ จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์”

จากกฎหมายข้างต้น สามารถพิจารณาจำนวนที่จอดรถที่โครงการต้องจัดให้มี ดังนี้

1) กรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่

- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 618 ห้อง ดังนั้น ประเมินจำนวนที่จอดรถโครงการมีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 618 ห้อง มีขนาดตั้งแต่ 22-45 ตร.ม. ซึ่งไม่เกิน 60 ตร.ม. จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ กรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่
- โครงการมีพื้นที่สำนักงาน 26 ตร.ม. ซึ่งไม่เกิน 300 ตร.ม. จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ ดังนั้น โครงการจึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถในส่วนสำนักงาน กรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่

2) กรณีคิดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ข้อ 3 (2) กำหนดให้ “อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม. เศษของตารางเมตรให้คิดเป็น 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์ที่มากกว่า เป็นเกณฑ์”

จากข้อกำหนดข้างต้นโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถดังนี้

อาคาร A ต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 28 คัน ($6,599/240 = 27.5$ คัน)

อาคาร B ต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 34 คัน ($8,117/240 = 33.80$ คัน)

อาคาร C ต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 33 คัน ($7,816/240 = 32.6$ คัน)

ดังนั้นโครงการต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 95 คัน ($28+34+33 = 95$) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 189 คัน (มากกว่า 95 คัน) จึงสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

4) การจัดการด้านความปลอดภัย

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ บริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์พื้นที่โดยรอบโครงการ และมุมมองบริเวณที่เชื่อมกับที่สาธารณะประโยชน์บริเวณด้านหน้าโครงการ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการได้จัดให้มีป้ายบอกทางบริเวณทางเข้าโครงการ ป้ายตรงไป อาคาร A และ B และเลี้ยวขวาไปอาคาร C และป้ายบอกทิศทางสำหรับทางออกที่สามแยกหน้าอาคาร C

พื้นที่สีเขียว

โครงการทบทวนการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ รวมถึงแสดงรายละเอียดเกณฑ์การคิดพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ สำหรับพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่บริเวณชั้นล่างทั้งหมดมีขนาดรวมทั้งสิ้น 1,960.90 ตร.ม. เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,007.21 ตร.ม. ได้แก่ เสม็ดแดง จิกน้ำ หลิวกลม ป๊อบ แคนา อินทิลิน้ำ มะฮอกกานี และบัวสวรรค์ และพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม/ไม้คลุมดิน 1,960.90 ตร.ม. ได้แก่ ไทรเกาหลี ลิ้นกระบือ หนวดปลาหมึกเขียว เฟิร์นสาวสวย พุดศุภโชค ดอียดเทศดอกสีม่วง ฟีโลโบมมะละกอ พัดนางชี พุดซ้อน เสน่ห์ จันทร์แดง โอริส เข็มม่วง คล้าหลังแดง จิงแดง และหญ้าม้าเลเชีย ทั้งนี้ การคิดพื้นที่สีเขียวจะต้องมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1 ม. ไม่อยู่ใต้แนวปกคลุมอาคาร และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องไม่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคและงานระบบสุขาภิบาล สำหรับพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 ม. และไม่อยู่ใต้แนวปกคลุมอาคาร โครงการไม่ได้นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์แต่อย่างใด

สำหรับพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ติดคลองลำโรงได้จัดให้มีที่ว่างความกว้างประมาณ 6.10-10.84 ม. โดยทำการวัดระยะจากแนวเขตที่ดินเข้ามา โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินริมคลองดังกล่าว ในส่วนของรั้วโครงการในช่วงเปิดดำเนินโครงการ โครงการเลือกใช้ผนังก่ออิฐแฉ่งแนวหรือรั้วสำเร็จรูปหรือความ สูง 2 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นพื้นที่ทางด้านทิศเหนือที่ติดกับซอยด่านลำโรง 9 และพื้นที่ทางด้านทิศใต้ที่ติดกับคลองลำโรง โครงการเลือกใช้รั้วโปร่งความสูง 2.00-2.50 ม. รวมทั้งประตูเพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน เปิดออกสู่คลองลำโรง

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีไฟส่องสว่างติดเสารั้วริมคลองลำโรง เสาเว้นเสาจำนวน 14 ดวง โดยมีระยะห่างของไฟแต่ละดวงประมาณ 6 ม. เพื่อความปลอดภัยและทัศนียภาพที่ดีของผู้ที่สัญจรสัญจรในเวลาค่ำคืน

การพิจารณาความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวของโครงการจะพิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องต่างๆ สรุปรายละเอียดดังนี้

- (1) ข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ต้องเป็นไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการเท่ากับ 1,920 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว รวมไม่น้อยกว่า 1,920 ตร.ม. โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 960 ตร.ม. และต้องจัดให้เป็น ไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่า 480 ตร.ม. ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 1,960.90 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1,920 ตร.ม.) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนภายในโครงการ 1.02 ตร.ม./คน โดยเป็น พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,960.90 ตร.ม.

(ไม่น้อยกว่า 960 ตร.ม.) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,007.21 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 480 ตร.ม.) จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

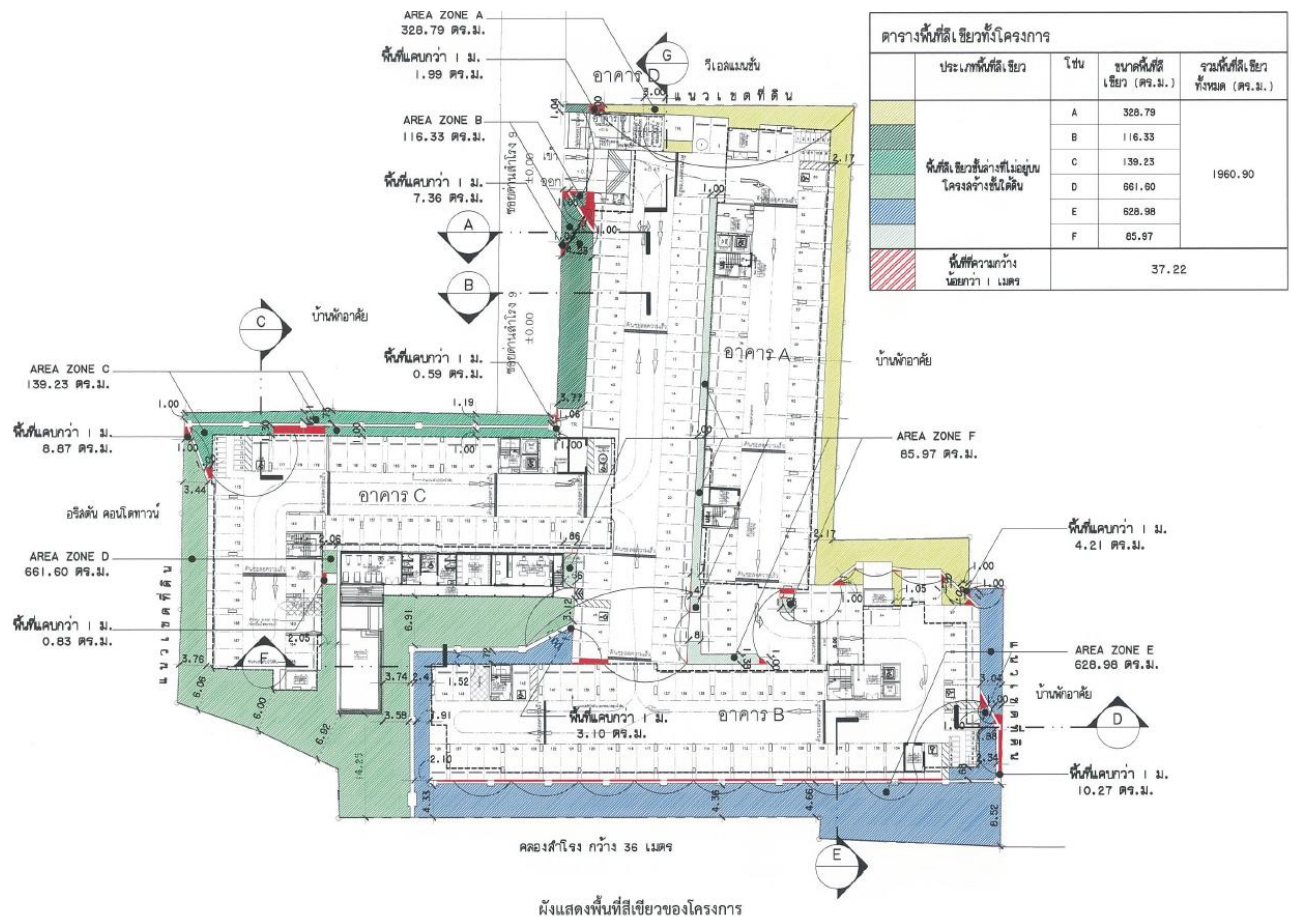
(2) แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (พ.ศ. 2550) โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

สำหรับโครงการมีพื้นที่ชั้นที่มากที่สุดของอาคารคือชั้นที่ 1 มีพื้นที่รวมทั้ง 4 อาคารเท่ากับ 3,467.00 ตร.ม. ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารไม่น้อยกว่า 1,040.10 ตร.ม. (ร้อยละ 30 ของ พื้นที่ชั้นที่มากที่สุดของอาคาร) ซึ่งต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคาร ไม่น้อยกว่า 520.05 ตร.ม. (คิดเป็น ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคาร 1,007.21 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 520.05 ตร.ม.) คิดเป็นร้อยละ 96.84 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

การจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อกำหนด

พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์กำหนด	พื้นที่ตามเกณฑ์	การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	สรุป
แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ.			
- พื้นที่สีเขียว 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงาน 1,920 คน)	ไม่น้อยกว่า 1,920 ตร.ม.	1,960.90 ตร.ม. (อัตราส่วน 1.02 ตร.ม./คน)	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า 960 ตร.ม.	1,960.90 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- พื้นที่ไม้ยืนต้น ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ไม่น้อยกว่า 480 ตร.ม.	1,007.21 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน			
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ (พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร)*	ไม่น้อยกว่า 520.05 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง)	1,007.21 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 96.84 ของพื้นที่ว่าง)	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด

หมายเหตุ : * กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร ข้อ 33 (1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร โครงการมีพื้นที่ชั้นที่มากที่สุดของอาคารคือชั้นที่ 1 มีพื้นที่รวมทั้ง 4 อาคารเท่ากับ 3,467.00 ตร.ม. ต้องมีที่ว่าง 1,040.10 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นที่มากที่สุด) ดังนั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร เท่ากับ 520.05 ตร.ม.



การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการอยู่บริเวณชั้นล่างด้านหน้าอาคาร C จำนวน 1 แห่ง ซึ่งเป็นสระว่ายน้ำระบบเกลือ มีลักษณะโครงสร้างสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีห้องเก็บสารเคมี ห้องเก็บอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ และพื้นที่ปฐมพยาบาล โดยอยู่บริเวณเดียวกับห้องนิทรรศการอาคารชุด ชั้น 1 อาคาร C

เนื่องจากภายในโครงการมีสระว่ายน้ำซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกละเลยในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการนี้เป็น แหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันในสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนี้ ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

สำหรับการจัดการสระว่ายน้ำเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการสระว่ายน้ำ

1) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

- 1) ติดตั้งป้ายผู้ให้บริการที่ว่ายน้ำไม่จำเป็นต้องมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด ให้ชัดเจน
- 2) ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

2.1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2-8.4	
2.2) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	0.6-1.0	ppm
2.3) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine)	0.5-1.0	ppm
2.4) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80-100	ppm
2.5) ความกระด้าง (Calcium Hardness)	250-600	ppm
2.6) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid)	30-60	ppm
2.7) คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600	ppm
2.8) แอมโมเนีย (Ammonia)	ไม่เกิน 20	ppm
2.9) ไนเตรท (Nitrate)	ไม่เกิน 50	ppm
2.10) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 / น้ำ 100 มล. โดยวิธี MPN (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มล.		
2.11) ตรวจไม่พบ คอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)		
2.12) ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa		
- 3) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้
 - 3.1) การเก็บตัวอย่างน้ำ ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด
 - 3.2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดด่างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีนและค่าความเป็นกรดด่างในระหว่างวัน กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮดรอกซีไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

- 3.3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอล โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 3.4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดใน ข้อ3) ครบทุกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อ ใบอนุญาต
- 4) จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจ วิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้
 - 4.1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2.0 ppm
 - 4.2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง สามารถตรวจวัดได้อย่างน้อย ช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1 หน่วย pH
 - 4.3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ
- 5) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้
 - 5.1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
 - 5.2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
 - 5.3) ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ
 - 5.4) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
 - 5.5) ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูลลงในน้ำ
 - 5.6) ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก
 - 5.7) จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้
 - 5.8) วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ
- 6) ต้องดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

(2) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

- 1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการ ระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง
- 2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด
- 3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

- 4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้
 - ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
 - ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
 - ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- 5) ต้องมีมาตรการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เดิมสารเคมี และมีผลให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- 6) ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น
- 7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่ม หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี
- 8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

(3) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

- 1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้
 - 1.1) ต้องดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ
 - 1.2) ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม
- 2) จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้
 - 2.1) ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท
 - 2.2) มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล
 - 2.3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ
 - 2.4) รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย
 - 2.5) ดูแลมิให้ทั้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในบริเวณโดยรอบ

(4) การสุขาภิบาลอาหาร และน้ำดื่ม

ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกดใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง เป็นต้น

(5) การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค

- 1) บริเวณสระว่ายน้ำไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ
- 2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(6) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

- 1) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุ ที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ
- 2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ ไม่ช่วยชีวิต ชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด
- 3) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ด้านการจัดการสระว่ายน้ำ)

(1) การตรวจสอบรายวัน

- 1) ดัชนีที่ตรวจวัด
 - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
 - ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)
- 2) สถานที่ดำเนินการ
 - สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด
- 3) ระยะเวลา ความถี่
 - วันละ 2 ครั้ง (ก่อนเปิดและปิดการใช้งานของสระว่ายน้ำ) เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพน้ำว่ามีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือไม่ หากพบว่ามีความไม่เหมาะสม จะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้งาน

(2) การตรวจสอบรายเดือน

- 1) ดัชนีที่ตรวจวัด
 - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
 - ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

2) สถานที่ดำเนินการ

- สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด

3) ระยะเวลา ความถี่

- เดือนละ 1 ครั้ง ในเช้ามืดก่อนเปิดการใช้งานของสระว่ายน้ำ เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพน้ำว่ามีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือไม่ หากพบว่าไม่เหมาะสม จะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้งาน

(3) การตรวจสอบรายปี

1) คำนวณที่ตรวจวัด

- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine)
- ค่าความเป็นกรดด่าง (Alkalinity)
- ความกระด้าง (Calcium Hardness)
- กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid (กรณีที่ใช้))
- คลอไรด์ (Chloride)
- แอมโมเนีย (Ammonia)
- ไนเตรท (Nitrate)
- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa

2) สถานที่ดำเนินการ : สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด

3) ระยะเวลา ความถี่

- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้ามืดก่อนเปิดการใช้งานของสระว่ายน้ำ เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพน้ำว่ามีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือไม่ หากพบว่าไม่เหมาะสม จะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้งาน และมีการจัดทำข้อมูลสถิติจำนวนผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำเพื่อนำมาพิจารณาว่าควรเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงเดือนใดที่มี ผู้ใช้บริการมากที่สุด เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาช่วงการเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ในปี ต่อๆ ไป

โดยการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อไปวิเคราะห์จะดำเนินการโดยใช้กระบอกล้างน้ำแล้วนำไปวิเคราะห์ที่ห้องแลป ดังนั้น การเก็บตัวอย่างน้ำจึงไม่รบกวนผู้ใช้สระว่ายน้ำ เพราะระยะเวลาเพียงสั้นๆ ในการเก็บตัวอย่างน้ำ อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบต่อผู้ใช้สระว่ายน้ำ ดังนี้

- ปิดป้ายประกาศช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำประจำเดือน/ประจำปี บริเวณสระว่ายน้ำ โดยปิดประกาศล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน

- จัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในการเก็บตัวอย่างน้ำมาดำเนินการ ซึ่งจะใช้เวลาในการดำเนินการน้อยกว่าบุคคลทั่วไป

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

จากแนวทางการตรวจรับรองแบบอาคารอนุรักษ์พลังงาน ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน พุทธศักราช 2560 ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์ พลังงาน พ.ศ. 2564 โดยเกณฑ์การผ่านการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ให้พิจารณาจากเกณฑ์การออกแบบ โดยแบ่งการผ่านเกณฑ์เป็น 2 ทางเลือก ได้แก่ พิจารณาจากทางเลือกที่ 1 คือ การผ่านเกณฑ์ทุกระบบ หากผลการตรวจประเมินผ่านทุกระบบ ได้แก่ ระบบกรอบอาคาร ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบปรับอากาศ ก็จะถือว่าอาคารนี้ผ่านเกณฑ์การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน แต่ถ้าหากมีบางส่วนไม่ผ่านเกณฑ์รายระบบใดระบบหนึ่ง ให้พิจารณาทางเลือกที่ 2 คือการผ่านเกณฑ์การใช้พลังงาน โดยรวมของอาคารต่อปี โดยนำค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารที่ออกแบบมาเปรียบเทียบกับค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิงตามกฎกระทรวง โดยถ้ามีค่าต่ำกว่าจึงถือว่าเป็นการผ่านเกณฑ์การออกแบบ อาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานเช่นกัน

นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นออกแบบโครงการ การดำเนินการของเจ้าของโครงการ และมาตรการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยอนุรักษ์พลังงาน และทบทวนมาตรการฯ โดยคำนึงถึงการปฏิบัติได้จริง เข้าใจง่าย และเป็นรูปธรรมชัดเจน ดังนี้

มาตรการในขั้นการออกแบบอาคาร

- 1) ออกแบบส่วนประกอบอาคาร โดยใช้ผนังอาคารเพื่อทำหน้าที่เป็นแผงบังแดดในแนวแกนตั้งและแนวนอน เพื่อลดปริมาณความร้อนจากแสงแดดที่ส่องเข้าสู่ตัวอาคารผ่านแผงกระจกและช่องเปิด ซึ่งจะช่วยลดภาระในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการใช้พลังงานที่ลดลง
- 2) เลือกใช้สีทาภายนอกที่มีอัตราการสะท้อนความร้อนสูง จะช่วยให้ผนังอาคารเก็บความร้อนและถ่ายเทเข้าสู่ตัวอาคารได้ต่ำเป็นการลดภาระในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการใช้พลังงานที่ลดลง
- 3) ออกแบบตัวอาคารในแต่ละชั้นให้มีพื้นที่เปิดรับแสงสว่างจากภายนอก และจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมากที่สุด เพื่อลดการใช้พลังงานสำหรับให้แสงสว่างและการใช้เครื่องปรับอากาศ
- 4) ออกแบบอาคารให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารและค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

มาตรการโดยเจ้าของโครงการ

- 1) ติดตั้งอุปกรณ์เดิมสายไฟฟ้ารวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง
- 2) โครงการจะเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยประหยัดไฟฟ้าและมีอายุการใช้งานยาวนานภายในห้องพักต่างๆ เช่น เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานชนิด LED
- 3) ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้า และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต
- 4) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 1,960.90 ตร.ม. เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่ที่เป็นลานคอนกรีตและจะถ่ายเทสู่ตัวอาคารเวลากลางคืน
- 5) ติดตั้งระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่สีเขียวและทางเดินของโครงการเป็น 2 ระบบ เพื่อปิดไฟแสงสว่าง บางบริเวณที่ไม่จำเป็นในเวลาเลิก ได้แก่ ไฟส่องต้นไม้เพื่อความสวยงาม โดยเปิดเฉพาะไฟทางเดินไว้ให้แก่ผู้พักอาศัย
- 6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์วิธีการประหยัดพลังงาน เช่น การจัดทำแผ่นพับหรือป้ายแสดงวิธีการประหยัดพลังงานบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เป็นต้น
- 7) ใช้กระจกในห้องพักเพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ โดยเลือกใช้กระจกใสที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำและมีการสะท้อนแสงน้อย
- 8) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์การทำงาน (COP) หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพ พลังงาน (EER) สูง รวมถึงสอดคล้องกับค่าการออกแบบและลักษณะการใช้งาน
- 9) เลือกใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อน เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

มาตรการโดยเจ้าของโครงการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ

- 1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์วิธีการประหยัดพลังงานสำหรับผู้พักอาศัยโดยการจัดทำคู่มือการประหยัดพลังงานสำหรับแจกให้ผู้พักอาศัย หรือติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณโถงลิฟต์ เป็นต้น
- 2) รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- 3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยควรปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้พอเหมาะประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส และรณรงค์ให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- 4) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ โดยเฉพาะที่คอยล์ร้อน คอยล์เย็น ตัวกรองอากาศ และครีบบายอากาศไม่ให้มีฝุ่นเกาะหนาเกินไป เพื่อเป็นการ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า

การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

จากกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 กำหนดให้ ข้อ 3 พื้นที่จังหวัด สมุทรปราการจัดเป็นพื้นที่ “บริเวณที่ 2” หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวและตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงนี้ใช้บังคับในบริเวณและอาคาร ข้อ 4 กำหนดให้

(ข) โรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป

(ก) อาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(ก) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 ม. หรือ 5 ชั้น ขึ้นไป

ต้องออกแบบโดยคำนึงถึงการจัดรูปแบบเรขาคณิตของโครงสร้างอาคารให้มีเสถียรภาพในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

ดังนั้น ในการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ และเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ความสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร โดยมีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นหลังคา 22.95 ม. (เกิน 15 ม.) และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 7,443-8,846 ตร.ม. ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง ดังกล่าว

ทั้งนี้ ผู้ออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารของโครงการ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธา ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรและดำเนินการออกแบบ และคำนวณโครงสร้างอาคารต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ตามที่ประกาศในกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และ กฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว

การบริหารจัดการภายในโครงการ

การบริหารจัดการอาคารชุดจะกระทำโดยผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดและคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด โดยการแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม ตามมาตรา 35/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุดฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 เพื่อเข้ามาทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาทรัพย์สินกลาง ซึ่งเป็นทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของห้องชุดทุกห้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา จัดให้มีการดูแลรักษาความปลอดภัยหรือความสงบเรียบร้อยภายในอาคาร รวมถึงการให้บริการผู้พักอาศัยร่วมกันเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้พักอาศัยท่านอื่น

โครงการ เสนาภิพัฑ์ ศรีนครินทร์-ศรีค่าน ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 618 ห้อง ประกอบด้วย อาคาร A มีห้องชุดพักอาศัย 196 ห้อง อาคาร B มีห้องชุดพักอาศัย 217 ห้อง และอาคาร C มีห้องชุดพักอาศัย 205 ห้อง และอาคารพัฑ์มูลฝอยและป้อมรปภ. (อาคาร D) สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่จอดรถยนต์ จำนวน 189 คัน บนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 4 ไร่ 2 งาน 82.6 ตารางวา หรือ 7,530.40 ตร.ม. ทั้งนี้ โครงการวางแผนในการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 โดยห้องนิติบุคคลอาคารชุดตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร C มีขนาดพื้นที่ 26 ตร.ม.

สำหรับการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดมีรายละเอียดดังนี้

(1) รายการทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคล

สำหรับการจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้น ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 สามารถจำแนกทรัพย์สินของโครงการได้เป็น

- ทรัพย์สินส่วนบุคคล หมายถึง ห้องพักอาศัย 618 ห้อง ซึ่งจัดไว้ให้เป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลของเจ้าของห้องแต่ละราย
- ทรัพย์สินส่วนกลาง หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นมิใช่เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ตามที่จดทะเบียนไว้ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ได้แก่
 - 1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด : ที่ดินจำนวน 2 แปลง ประกอบด้วย โฉนดที่ดินเนื้อที่ดินรวม 4 ไร่ 2 งาน 82.6 ตารางวา หรือ 7,530.40 ตร.ม.
 - 2) อาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 618 ห้อง ประกอบด้วย อาคาร A มีห้องชุดพักอาศัย 196 ห้อง อาคาร B มีห้องชุดพักอาศัย 217 ห้อง และอาคาร C มีห้องชุดพักอาศัย 205 ห้อง และอาคารพัฑ์มูลฝอยและป้อมรปภ. (อาคาร D) สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
 - 3) ส่วนของอาคารที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน
 - 3.1) พื้นที่ทางเดินภายในและนอกอาคาร
 - 3.2) บันไดหนีไฟ
 - 3.3) ลิฟต์โดยสาร พร้อมห้องเครื่อง
 - 3.4) ป้ายชื่ออาคารชุด
 - 4) เครื่องมือและเครื่องมือใช้ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน
 - 4.1) ระบบสัญญาณโทรทัศน์
 - 4.2) ระบบสัญญาณโทรศัพท์และอินเตอร์เน็ต

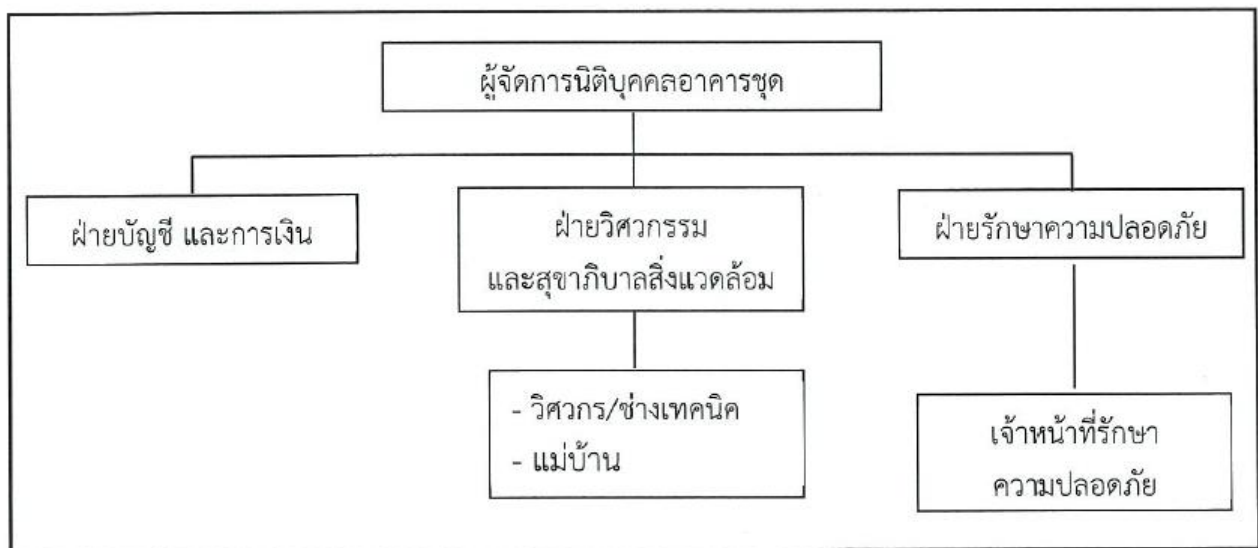
- 4.3) ระบบเตือนภัยอัคคีภัย
- 4.4) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- 4.5) ระบบสายน้ำดับเพลิง (FHC), ถังดับเพลิงชนิดเคมีและชนิด CO₂ แบบมือถือ
- 4.6) ระบบลิฟต์
- 4.7) ระบบบำบัดน้ำเสีย, ระบบประปา, ระบบสุขาภิบาล, ท่อระบายน้ำ, ช่องท่อ
- 4.8) ระบบสายล่อฟ้าพร้อมอุปกรณ์
- 4.9) ห้องปั้มน้ำและมอเตอร์ปั้มน้ำสำหรับห้องชุด
- 4.10) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ทางเดินภายในและภายนอกอาคาร
- 4.11) ตู้ใส่จดหมาย
- 4.12) ห้องเครื่องไฟฟ้า
- 4.13) ห้องพัสดุผลอยรวม
- 4.14) ระบบปั้มน้ำดีและปั้มน้ำเพิ่มแรงดัน
- 4.15) ไฟฟ้าสองสว่าง
- 5) สถานที่และทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวม
 - 5.1) ลานจอดรถยนต์
 - 5.2) ถนนภายในโครงการ
 - 5.3) ทางเดินส่วนกลางทุกชั้นอาคาร
 - 5.4) โถงต้อนรับ
 - 5.5) ป้อมยาม
 - 5.6) พื้นที่สีเขียว
 - 5.7) ห้องนิติบุคคลอาคารชุดห้องน้ำส่วนกลาง และห้องเก็บสารเคมี/เก็บอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ
 - 5.8) ห้องควบคุมต่างๆ
 - 5.9) ห้องพัทยะประจำชั้น
 - 5.10) สระว่ายน้ำ
 - 5.11) ทรัพย์สินอื่นใดที่มีขึ้นหรือจะมีขึ้นในอนาคตเป็นสิทธิ์ของทรัพย์สินส่วนกลางและมีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันของเจ้าของร่วม
 - 5.12) ห้องออกกำลังกาย
 - 5.13) ห้องพักผ่อนส่วนกลาง

(2) การบริหารจัดการที่จอดรถภายในโครงการ

ที่จอดรถทั้งหมดภายในโครงการถือเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด โดยไม่ได้จัดให้เป็นกรรมสิทธิ์ของห้องชุดแต่อย่างใด

(3) การบริหารจัดการโครงการ

การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบการให้บริการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยใช้บุคลากรที่ให้บริการร่วมกันและแบ่งโครงสร้างการบริหาร การบริหารจัดการต่างๆ ภายในโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด โดยส่วนงานควบคุมดูแลระบบ สาธารณูปโภค และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย ฯลฯ จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกร/ช่างเทคนิค



โครงสร้างการบริหารภายในโครงการ

(4) ค่าใช้จ่ายสำหรับการบำรุงรักษาก่อนการจำหน่าย

โครงการใช้ถนนการะจำยอม (ซอยด้านสำโรง 9) เป็นเส้นทางในการเข้า-ออกโครงการสู่ถนนสาธารณะ (ซอยสุขุมวิท 113) โดยซอยด้านสำโรง 9 เป็นถนนการะจำยอมและเป็นที่ดินซึ่งใช้ยื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของโดยตกอยู่ในบังคับการะจำยอมเรื่องทางเดินทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ วางท่อระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ตามบันทึกข้อตกลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2565 ทั้งนี้ ถนนการะจำยอม (ซอยด้านสำโรง 9) นอกจากจะใช้เป็นทางเข้า-ออกโครงการแล้ว ยังเป็น ทางเข้า-ออกของบ้านพักอาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวมภายในซอยด้านสำโรง 9 อีกด้วย

ทั้งนี้ โครงการจึงได้กำหนดมาตรการในการแจ้งให้ผู้ซื้อโครงการได้รับทราบข้อมูลดังกล่าว ที่จะเกิดขึ้นต่อความรับผิดชอบของนิติบุคคลอาคารชุด โดยโครงการกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งแก่ผู้ซื้อโครงการ/รวมถึงระบุไว้ในเอกสารขายโครงการ ทราบถึงการใช้นนภาระจำยอม ซึ่งจะเป็นทางเข้า-ออก ของโครงการ ซึ่งจะรวมในค่าส่วนกลาง เพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจ