

## บทที่ 1

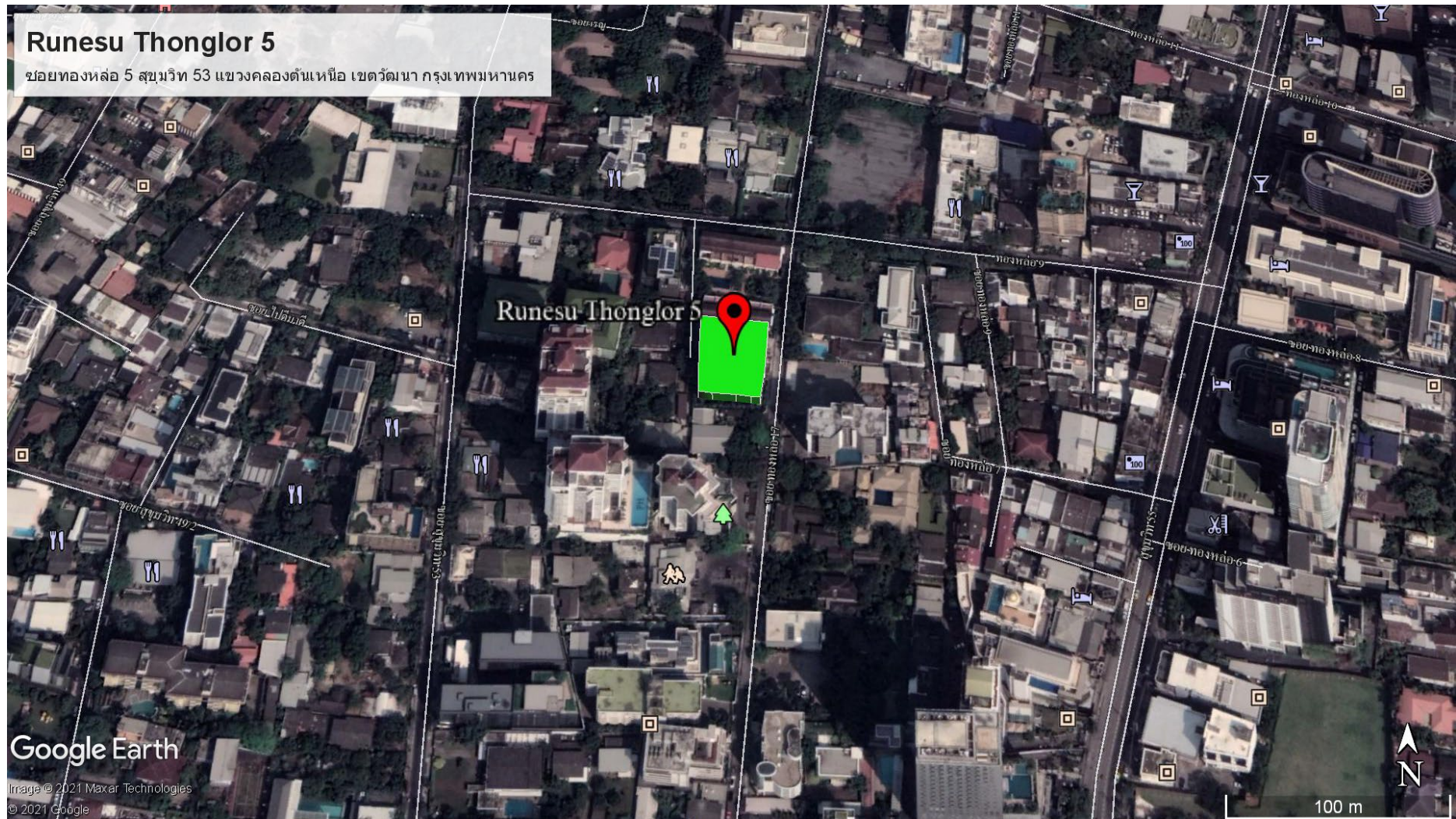
### รายละเอียดโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ RUNESU THONGLOR 5 ตั้งอยู่ที่ซอยทองหล่อ 5 (ซอยไปติมาตีกกลาง) ถนนสุขุมวิท 53 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด 0-3-91 ไร่ (1,564 ตารางเมตร) ดำเนินการโดยบริษัท ดับเบิ้ลยู-ซินวะ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1589 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร สำหรับการดำเนินการโครงการ RUNESU THONGLOR 5 มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งหมด 156 ห้อง จึงเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2552 ซึ่งกำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่า ด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นขออนุญาตก่อสร้าง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ โดยได้ผ่านมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.5/12219 ลงวันที่ 26 กันยายน 2560 ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

## 1.2 รายละเอียดของที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ** : โครงการ RUNESU THONGLOR 5
- 1.2.2 สถานที่ตั้ง** : ซอยทองหล่อ 5 สุขุมวิท 53 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- |             |        |   |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ    | ติดกับ | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 6 หลัง  |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนซอยไปตีมาติกลาง (บริเวณด้านหน้าโครงการ) กว้าง 7.87 -8.20 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักคนงาน        |
| ทิศใต้      | ติดกับ | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น   |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับ | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง และ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ** : นิติบุคคลอาคารชุด รุเนสสุ ทองหล่อ 5 (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ** : 82 ซอยทองหล่อ 5 สุขุมวิท 53 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำโดย** : บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 1.2.5 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** : ตามหนังสือที่ ทส. 1009.5/12219 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ** : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2564 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ลักษณะ/ประเภทโครงการ** : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 ขนาดพื้นที่โครงการ** : 0-3-91 ไร่ หรือ 1,564 ตารางเมตร
- 1.2.9 สถานภาพปัจจุบัน** : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ RUNESU THONGLOR 5





ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

### 1.3 รายละเอียดโครงการ

#### 1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

##### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ RUNESU THONGLOR 5 ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 156 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับพื้นที่อาคารรวม คือ 9,984.04 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ชั้นจอดรถใต้ดิน 3	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 28 คัน
ชั้นจอดรถใต้ดิน 2	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 28 คัน
ชั้นจอดรถใต้ดิน 1	ประกอบด้วย ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 28 คัน
ชั้นที่ 1	ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง โถงต้อนรับ ห้องนิติบุคคล อาคารชุด ห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องน้ำ ทางเดิน บันไดลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 18 ห้อง สระว่ายน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 3-8	ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 21 ห้อง/ชั้น ห้องไฟฟ้า ห้องมูลฝอย ประจำชั้น ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	ประกอบด้วย พื้นที่จัดสวน ถังเก็บน้ำ ทางเดิน และบันได

##### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ RUNESU THONGLOR 5 มีอาคารทั้งหมด 1 อาคาร ขนาดความสูง 8 ชั้น เป็นพื้นที่พักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลาง และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น เป็นพื้นที่จอดรถชั้นใต้ดินแบบอัตโนมัติ ซึ่งโครงการมีจำนวนห้องพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 156 ห้อง พบว่า การดำเนินการในปัจจุบันสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

##### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาคิดปริมาณผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนด โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้ “ห้องชุดพักอาศัยขนาดพื้นที่ใช้สอย แต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ หากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักภายในโครงการ มีขนาดมากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะคำนึงถึงจำนวนห้องนอน ในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อย

กว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่ ประเมินจาก จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ 652 คน และประเมินจากจำนวนพนักงานภายในโครงการ 8 คน

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ RUNESU THONGLOR 5 มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 156 ห้อง ปัจจุบันได้ส่งมอบ ห้องชุดพักอาศัยให้แก่ผู้พักอาศัยแล้ว จำนวน 71 ห้อง โดยปัจจุบันมีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมด 35 คน และ พนักงานทั้งหมด 10 คน ซึ่งจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการไม่เกินค่าที่ได้จากการประเมินฯ ดังนั้นทำให้ผลการ ดำเนินการสอดคล้องกับผลที่ได้จากการประเมินในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.3.3 ระบบน้ำใช้

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 131.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 5.46 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขา สุขุมวิท ทั้งนี้ การประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ได้ออกหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปา ให้กับโครงการ

ทั้งนี้ โครงการจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ ใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยถังเก็บน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง ประกอบด้วยถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 49.34 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 36.27 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรรวม 85.61 ลูกบาศก์เมตร โดย ติดตั้งเครื่องสูบ อัตราการสูบ 45.14 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 35 เมตร จา นวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำขึ้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

(2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 50 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้ง Booster Pump เพื่อเพิ่มแรงดันจ่ายน้ำ ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

(3) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา สำรองเพื่อการดับเพลิง ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยใช้ เครื่องสูบน้ำใช้พร้อมติดตั้งระบบวาล์วแรงดัน เพื่อช่วยสูบน้ำจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ (FHC)

สำหรับการรับจากท่อเมนประปาของการประปานครหลวงเพื่อนำมาเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้ ภายในโครงการในช่วง 24.00-05.00 น. หลังจากนั้นจะสูบน้ำจากถังเก็บใต้ดินไปยังถังเก็บชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลง มายังส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังนั้น การสูบน้ำของโครงการจากท่อเมนประปาริมถนนออกไปตึกกลาง จะไม่ส่งผล กระทบต่อการใช้น้ำประปาของผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากช่วงเวลาที่กำหนดให้มีการสูบน้ำประปามาเก็บไว้

ในถึงสำรอน้ำใช้เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมโดยรอบมีความต้องการใช้น้ำน้อยทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการลดผลกระทบต่อการใช้น้ำประปาของผู้อยู่อาศัยข้างเคียงไว้ในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการของโครงการในบทที่ 5

ปริมาณน้ำใช้การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวันทำการประเมินจากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ห้องชุดพักอาศัยที่มี พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และห้องชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป ทั้งนี้ หากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักภายในโครงการมีขนาด มากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ห้องนอนคู่ประเมินให้มีผู้พักอาศัย 2 คน ห้อง และห้องนอนเตียงเดี่ยว ประเมินให้มีผู้พักอาศัย 1 คน ห้อง แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 131.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน

## 2) การสำรอน้ำใช้

### (1) การสำรอน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

โครงการจะจัดให้มีการสำรอน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ปริมาณน้ำที่ต้องสำรอน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมดเท่ากับ 131.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง แบ่งเป็นถังขนาดละ 49.34 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังขนาดละ 36.27 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ปริมาตรรวม 85.61 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 50 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น โครงการสามารถสำรอน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้น้อยกว่า 1 วัน ดังนั้นโครงการได้จัดให้มีการสำรอน้ำใช้ไว้อย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ โครงการออกแบบให้มีการสำรอน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยใช้เครื่องสูบน้ำใช้ พร้อมติดตั้งระบบวาล์วแรงดัน เพื่อช่วยสูบน้ำจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC)

### 3) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอน

โครงการคำนึงถึงความปลอดภัยสำหรับการบริโภคเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย และจะต้องทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอนใต้ดินและชั้นหลังคา ทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันตะกอน (Sludging) และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เล็ดลอดเข้าไปแล้วทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำภายในถังเก็บน้ำสำรอนใต้ดินและหลังคา รวมทั้งป้องกันโรค water-borne สำหรับการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าว โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ โดยมีวิธีล้างทำความสะอาด ได้แก่ ใช้เครื่องฉีดน้ำความดันสูง เพื่อฉีดล้างสิ่งสกปรกออกจากถังเก็บน้ำ

สำรองที่ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจนสะอาด แล้วใช้เครื่องสูบน้ำสุญญากาศสูบเอาตะกอนออกจากถังเก็บน้ำจนหมด

#### 4) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำดาดฟ้า

โครงการใช้สีรองพื้นและทาสีหน้าด้วยสีอีพ็อกซี่ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWAC 210 และ มอก.1048-2539 ซึ่งมีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดีทนทานทนต่อแรงกระแทกและการขีดขูด และน้ำในถังเก็บน้ำจะไม่มีสารปนเปื้อน และปลอดภัยสำหรับการบริโภค และออกแบบให้มีฝาถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน มีขนาดความกว้าง 1.0 เมตร ความยาว 1.0 เมตร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา มีฝาถังขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร จำนวน 2 ฝาถัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำถังเก็บใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

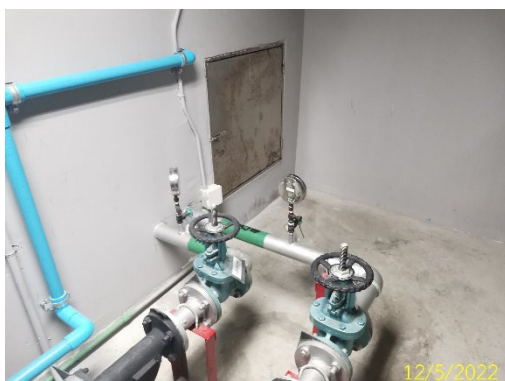
ปัจจุบันโครงการ RUNESU THONGLOR 5 รับน้ำจากการประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขา สุขุมวิท โดยจะต่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง โดยใช้ลูกลอยแบบอิเล็กทรอนิกส์ในการควบคุมปริมาณการสำรองน้ำ จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 3 ถัง จากนั้นนำจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำเพื่อจ่ายน้ำไปยังพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ของอาคาร โดยทางโครงการมีการทำความสะอาดถังเก็บภายในโครงการปีละ 1 ครั้ง ซึ่งการดำเนินการในปัจจุบันส่วนใหญ่ค่อนข้างสอดคล้องที่ได้จากการประเมินผลกระทบ



ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า



Booster Pump



ถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดิน



เครื่องสูบน้ำแรงดันสูง

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้





เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อระบบประปา

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

#### 1.3.4 การบำบัดน้ำเสีย

##### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปริมาณน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ และอื่นๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก โดยปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ) จากการประเมินพบว่าโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวม 106.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### 1) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ แบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) ปริมาตรรวมของถังบำบัดเท่ากับ 159.25 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย น้ำโสโครก และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของโครงการ ที่มีปริมาณ 106.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีส่วนประกอบดังนี้ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ถังเกราะ (Solid Separation Tank) รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครก จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปยังถังปรับสมดุล (Equalization Tank) รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร น้ำเสีย และน้ำโสโครกทั้งหมด ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มี คุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอนน้ำใส และตะกอนสำหรับน้ำใสจะไหลไปยังถังพักน้ำใสต่อไป น้ำทิ้งของโครงการจะไหลเข้าสู่บ่อพักสุดท้าย พร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

อนึ่ง ในการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จะคำนวณตามปริมาณน้ำเสียสูงสุดของโครงการ ซึ่งเท่ากับ 106.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรายละเอียดส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีดังนี้

ก) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของห้องชุดพักอาศัยปริมาณ 21.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ตกตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนอยู่ในน้ำเสีย เพื่อแยกไขมันออกจาก

น้ำเสียโดยการทำให้ลอยขึ้นสู่ผิวน้ำ สำหรับการกำจัดไขมันจากถังดักไขมัน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดถังดักไขมันจากถังดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ และติดต่อให้สำนักงานเขตวัฒนาเข้ามาจัดเก็บต่อไป

ข) ถังเกรอะ (Solid Separation Tank) รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครก ปริมาณ 106.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนักและ ตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและ ตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับสมดุลต่อไป

ค) ถังปรับสมดุล (Equalization Tank) รองรับปริมาณน้ำเสียทั้งหมด ของโครงการปริมาณ 106.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่พักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบ เพื่อลดการแปรผันของคุณสมบัติน้ำเสียทั้งในด้าน ปริมาณและค่าความเข้มข้นของความสกปรกให้มีสภาพสม่ำเสมอทั่วกัน

ง) ถังเติมอากาศ (Fix flux aeration Tank) ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้รับสารอาหารจากอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ในน้ำเสีย และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย และทำให้แบคทีเรียสามารถสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ใหม่ โดยผลจากการกวนหรือเติมอากาศทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า FLOC ซึ่งมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป เมื่อ FLOC นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge

จ) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ตกตะกอนของ จุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสีย เพื่อทำให้น้ำใส โดยตะกอนแบคทีเรียทั้งหมดจะตกลงสู่ก้นของส่วน ตกตะกอน และไหลไปยังถังสูบน้ำ และน้ำใสจะไหลไปยังถังเก็บน้ำใสต่อไป

ฉ) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ทำหน้าที่เก็บกักตะกอนที่มาจากถังสูบน้ำ เพื่อรอให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตมาสูบต่อไป

ช) ถังเก็บน้ำใสผ่านการบำบัด (Treated Water Tank) ขนาดความกว้าง 1.00 เมตร ความยาว 2.08 เมตร ความลึก 3.00 เมตร ความจุประมาณ 6.24 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสจากถัง ตกตะกอนน้ำใส โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาด 1.454 kw อัตราการสูบ 0.0148 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยสวิทช์ลูกลอย เพื่อสูบน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่า โครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

## 2) การจัดการละอองน้ำ (Aerosol)

จุลินทรีย์ซึ่งได้แก่ แบคทีเรียและเชื้อรา ภายในบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน เก็บตะกอน อาจเกาะมากับละอองน้ำ (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย แพร่กระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวจะกระจายอยู่ในอากาศหรือทางฝอยละอองน้ำ (Aerosol) ได้ การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่ออากาศ (Ventilation Pipe) พร้อมไส้ถ่านไว้ ภายใน เพื่กรองอากาศที่เกิดจากถังดังกล่าว โดยเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน สำหรับการคำนวณหาปริมาณแอมโมเนียของโครงการ

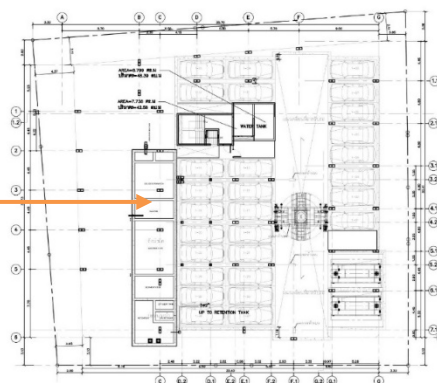
(1) การจัดการก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อ ภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทน ระเหยผ่านดินในบ่อดิน สำหรับการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทนของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียได้ 50 ลบ.ม./วัน ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยเฉลี่ยประมาณ 16.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีได้เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรองรับได้ และโครงการได้มีการจัดให้มีระบบบำบัด Aerosol ด้วยการติดตั้งท่อระบายอากาศรวบรวมอากาศจากบ่อเติมอากาศ และระบายออกที่ชั้นหลังคา ในส่วนของการจัดการก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจัดให้มีระบบบำบัดมีเทนภายในโครงการ จำนวน 1 บ่อ โดยผลการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการดำเนินการในปัจจุบันส่วนใหญ่สอดคล้องตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบบำบัดมีเทน

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย



### 1.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงไปตามท่อระบายน้ำฝน (PL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคาร มีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่ในการรับน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ เข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนภายใน ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) โดยภายในอาคารมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่ในการรับน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนภายใน ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) โดยภายในอาคารจะมี ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหารขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหาร ของแต่ละห้องพัก เข้าสู่ส่วนดักไขมัน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย กล่าวคือน้ำฝนจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำชนิดพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene : HDPE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.20 เมตร เจาะรูขนาด 1 เซนติเมตร และพันด้วยผ้า ความลาดเอียง 1 : 200 และถูกรวมเข้าบ่อหน่วงน้ำและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป ในอัตราที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ

เมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำดังกล่าวอาจส่งผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ โครงการจึงได้ประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ พบว่า มีอัตราการระบายน้ำสูงสุด 0.0188 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังการพัฒนาโครงการ พบว่า มีอัตราการระบายน้ำ 0.0393 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้มีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการ 7.66 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 53 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ

ในการระบายน้ำออกจากโครงการ จะควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 0.005 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ที่ TDH 5 เมตร เพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา, ระบบระบายน้ำภายในอาคาร, ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร โดยในระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นแบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย ปัจจุบันระบบต่างๆ มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ทั้งนี้โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันของโครงการสอดคล้องตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

### 1.3.6 การจัดการมูลฝอย

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ปริมาณมูลฝอย ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย ปี 2548 แบ่งมูลฝอยออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

- มูลฝอยย่อยสลายได้ หรือ มูลฝอยเปียก สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยที่ขยะย่อยสลายนี้เป็นมูลฝอยที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึงร้อยละ 64 ของ ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

- มูลฝอยที่ยังใช้ได้ หรือ ขยะรีไซเคิล คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋อง เครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้เป็นมูลฝอยที่พบมากเป็นอันดับที่สอง ในกองมูลฝอย กล่าวคือ พบประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

- มูลฝอยอันตราย คือมูลฝอยที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุที่กัดกร่อน วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือ สารเคมี เป็นต้น มูลฝอยอันตรายนี้เป็นมูลฝอยที่มักจะพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียงร้อยละ 3 ของ ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

- มูลฝอยทั่วไป หรือ มูลฝอยแห้ง คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น หอพลาสติกใส่ขนม ถังพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองขนมกึ่งสำเร็จรูป ถังพลาสติกเบื่อนเศษอาหารโฟมเบื่อน อาหารพอยล์เบื่อนอาหาร เป็นต้น สำหรับมูลฝอยทั่วไปนี้เป็นมูลฝอยที่มี ปริมาณใกล้เคียงกับมูลฝอยอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 2.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถแบ่งเป็น ปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกประมาณ 0.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยแห้งประมาณ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) ประมาณ 0.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

## (2) การจัดการมูลฝอย

- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 1 - 8 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง (ถังสีเขียว) ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง (ถังสีเหลือง) ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง (ถังน้ำเงิน) ภายในถังรองด้วยถุงดำชั้นหนึ่ง และยังมีมูลฝอยอันตราย 1 ถัง (ถังสีแดง) ภายในถังรองด้วย ถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่ มูลฝอยอันตราย และมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า “มูลฝอยอันตราย” ทั้งนี้เนื่องจากมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชน ดังนั้นสำนักงานเขตวัฒนาจะเข้ามา จัดเก็บเพื่อรับไปกำจัดต่อไป

ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ใน ห้องพักมูลฝอย ประจำชั้นดังกล่าว ทั้งนี้ โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ รณรงค์ ให้ผู้พักอาศัยคัด แยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณ มูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดปฏิบัติงานรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็น ช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัย น้อยที่สุด และดำเนินการเก็บขยะโดยสำนักงานเขตวัฒนาต่อไป

- ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่ในโครงการอยู่ในอาคาร บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร โดยแบ่งพื้นที่เป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียด

ก) ห้องพักมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ขนาดพื้นที่ 3.87 ตารางเมตร ความสูงประมาณ 2.775 เมตร มีความจุ 3.87 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.0 เมตร) จึงสามารถรองรับ ปริมาณมูลฝอยเปียกที่เกิดขึ้น 0.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 4 วัน (ไม่น้อยกว่า 3 วัน) สำหรับมูลฝอยแห้งจัดให้มี ถังขยะรองรับมูลฝอย แห้งในห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาด 240 ลิตร รองรับปริมาณมูลฝอยแห้งที่เกิดขึ้น 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งถังขยะดังกล่าวสามารถรองรับมูลฝอยแห้งได้นาน 4 วัน (ไม่น้อยกว่า 3 วัน)

ข) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดพื้นที่ 1.698 ตารางเมตร ความสูง ประมาณ 2.775 เมตร มีความจุ 2.55 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร) จึงสามารถรองรับปริมาณมูล ฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้น 0.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 3 วัน (ไม่น้อยกว่า 3 วัน)

ค) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.05 ตารางเมตร ความสูงประมาณ 2.775 เมตร มี ความจุ 2.55 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับกักเก็บ 1.0 เมตร) จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอย อันตรายที่เกิดขึ้น 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 17 วัน (ไม่น้อยกว่า 15 วัน)

ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องจะมีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด ตะแกรงกันแมลง พร้อม ติดตั้งระบบระบายอากาศและดูดกลิ่น อีกทั้งบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะมีการจัดพื้นที่สีเขียว โดยปลูก ต้นไม้ และจัดให้มีพนักงานคอยดูแลทำความสะอาดหลังจากสำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนมูลฝอย ไปแล้วในทุกๆ วัน ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยตกค้างจนก่อให้เกิดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนียภาพแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และพื้นที่โดยรอบ



อนึ่ง เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาทิ้งที่ถึงมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้ให้ตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอยไปไว้ยังถังพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการ และคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงมูลฝอย พร้อมทั้งติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้นๆ และกำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด โดยมีเส้นทางขนขยะไปยังห้องพักมูลฝอยรวม

นอกจากโครงการจะจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยโดยพนักงานทำความสะอาดแล้ว โครงการจะจัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการและเพื่อเป็นการรณรงค์ด้านการคัดแยกมูลฝอย โครงการกำหนดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกประเภทมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นพักอาศัย

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนานั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถ เข้าพื้นที่โครงการ โดยใช้เส้นทางถนนซอยสุขุมวิท 53 เข้าซอยทองหล่อ 9 และซอยปิติมาติกลาง เข้าสู่พื้นที่ โครงการ โดยจัดให้มีที่จอดรถสำหรับเก็บขนมูลฝอยได้สะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ดังแสดงตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ และในช่วงที่เก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมพนักงานให้ทำความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมให้สะอาดอยู่เสมอ

- ระบบบำบัดอากาศจากห้องพักขยะเปียกโดยแยกจากการคำนวณระบบบำบัดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) กำจัดก๊าซมีเทน โดยใช้กระบวนการกำจัดโดยอาศัยแบคทีเรียที่อยู่ในดินเปลี่ยนก๊าซ มีเทนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ โดยฝังท่อระบายก๊าซมีเทนปล่อยออกใต้ลานกำจัดมีเทน ก๊าซมีเทนมาจากห้องพักขยะเปียก 0.0179 ลบ.ม./วินาที โครงการต้องจัดเตรียมพื้นที่ขนาด 3.638 ตารางเมตร สำหรับกำจัดก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) จากระบบบำบัดน้ำเสียและห้องพักมูลฝอยเปียกอยู่ในพื้นที่บริเวณเดียวกันได้อย่างเพียงพอ

### การดำเนินการในปัจจุบัน

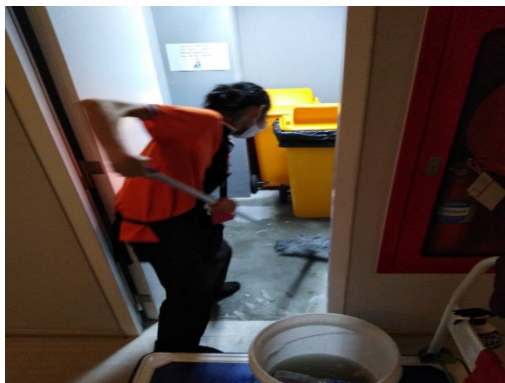
ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้ชั้นพักอาศัย ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจำนวน 1 ห้อง/ชั้น ทั้งนี้ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยแห้ง 1 ถังและถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ทั้งนี้มูลฝอยทั้งหมดจะเก็บรวบรวมไปยังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม บริเวณชั้นล่างของอาคารโครงการ โดยมีการเปิดใช้ห้องพักขยะรวมจำนวน 3 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง และรีไซเคิล เพื่อบรรจุขยะจากสำนักงานเขตวัฒนาต่อไป ซึ่งภายหลังการขนมูลฝอยพนักงานจะล้างทำความสะอาดทุกครั้ง ซึ่งน้ำจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันสอดคล้องตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ห้องพักมูลฝอยรวม



ทำความสะอาดห้องพักขยะ



สำนักงานเขตวัฒนาเข้ามาเก็บขนมูลฝอย

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย

### 1.3.7 ระบบไฟฟ้า

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ โดยมีรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 958 KVA โดยตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,250KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟให้ เป็น 410/240 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ

(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง และมี Battery ขนาด 24V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง สำหรับระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก

อนึ่ง หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) ติดตั้งภายในห้องไฟฟ้า บริเวณชั้นล่าง โดยตำแหน่งการวางหม้อแปลงจะติดตั้งให้มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้าน อย่างน้อย 1 เมตร และจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ในส่วนของ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

- จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแลเฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที
- จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ภายในห้องเครื่องหม้อแปลง ไฟฟ้า
- ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่ห้องไฟฟ้า

ทั้งนี้ การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองอาจส่งผลกระทบในด้านมลพิษ ความร้อน และเสียงจาก เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดังกล่าว โดยมีรายละเอียดมาตรการแก้ไขผลกระทบดังนี้

- จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการช่วยระบายความร้อนและโอโซนที่เกิดขึ้นออกสู่ภายนอกโครงการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยใกล้เคียง
- ตรวจสอบ และดูแลระบบท่อไอเสียจากห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม

นอกจากนี้ โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรรวมภายในอาคารชุดพักอาศัยประกอบด้วย จานดาวเทียมระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวได้เตรียมเพื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด ปัจจุบันระบบไฟฟ้าดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้อาศัยได้อย่างเพียงพอ อนึ่งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเป็นประจำ โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบัน สอดคล้องตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หม้อแปลงไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า



### 1.3.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

- ระบบท่อยืน (Stand Pipe) จัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ เพื่อรับน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาที่โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อดับเพลิง 20 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ระบบเครื่องสูบน้ำใช้พร้อมติดตั้งระบบวาล์วแรงดัน เพื่อช่วยสูบน้ำจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC)
- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) คัดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างของอาคารใกล้กับถนนภายในโครงการ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงคลองเตย เพื่อส่งน้ำไปตามท่อยืนและจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) และส่งน้ำเติมถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อการดับเพลิงต่อไป ทั้งนี้สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ได้ตรวจสอบจุดหัวรับน้ำดับเพลิงของอาคาร โครงการแล้วเห็นว่า ตำแหน่งที่ติดตั้งมีความเหมาะสมในการรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงไหม้
- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) จะติดตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ และบริเวณทางเดินภายในอาคาร ใกล้กับลิฟต์ของแต่ละชั้น โดยชั้น 1 ติดตั้งจำนวน 1 ตู้ และ ชั้น 2-8 ติดตั้งจำนวน 2 ชั้น ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงและหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และจัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคาร ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร มี ระยะห่างกันมากที่สุดไม่เกิน 45 เมตร ในทุกชั้น

(2) ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วยแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร สำหรับเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน (Bed Room) และห้องรับแขก (Living Room) ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องโถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่อง ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม โถงลิฟต์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร โดยจะ เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร และติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ ห้องพักรวม และห้องพักรวมอยู่ประจำชั้น สำหรับอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) จะติดตั้งอยู่บริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟแต่ละชั้น

### (3) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟในอาคาร ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคารในช่วงเวลาปกติ โดยออกแบบให้ใช้เป็นทางหนีไฟได้ จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 กว้าง 1.5 เมตร และบันได ST-2 กว้าง 1.5 เมตร บันไดแต่ละแห่งทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถลงจากชั้นดาดฟ้า ถึงชั้นที่ 1 ได้ ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูกันไฟ พร้อมติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินแสดงให้เห็นได้ อย่างชัดเจน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้ติดตั้งเครื่องหมาย “EXIT” และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

### (4) แผนการป้องกันอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดย ประสานไปยังสถานีดับเพลิงคลองเตย เพื่อร่วมซักซ้อมแผนการป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ

(5) การป้องกันอัคคีภัยกรณีเกิดเหตุไฟไหม้ในชั้นใต้ดินทั้ง 3 ชั้น ซึ่งเป็นบริเวณที่จอด รถยนต์ อัตโนมัติของโครงการเลือกติดตั้งเป็นถังดับเพลิงอัตโนมัติ (ติดตั้งบนเพดาน) ประเภทก๊าซเฉื่อยระเหย สามารถดับเพลิงได้ทุกชนิด

มีรัศมีในการดับเพลิง 5 เมตรลักษณะการทำงานเหมือนระบบสปริงเกอร์ ซึ่งทาง โครงการได้ทำงานติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดินทั้ง 3 ชั้น ชั้นละ 14 จุด โดยติดตั้งที่รัศมี 2.5 เมตร ดังนั้นจึงครอบคลุมใน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทั้งนี้ได้แสดงเอกสารอนุญาตตามมาตรฐาน มอก นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 10 นาที ซึ่งจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้เครื่องสูบน้ำใช้พร้อมติดตั้งระบบวาล์วแรงดัน เพื่อช่วยสูบน้ำจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) อัตราการสูบ 32.32 ลิตร/วินาที สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 10 นาที และสามารถเข้าดับเพลิงได้ทางบันไดที่โครงการปรับให้มีเพิ่มเติม โดย บันไดดังกล่าวสามารถลงดับเพลิงได้ โดยโครงการได้เพิ่มให้มีบันไดลงไปยังชั้นใต้ดินบันไดทำด้วยคอนกรีต เสริมเหล็ก กำหนดให้โครงการติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน โดยป้ายบอกทางหนี ไฟจะใช้ติดตั้งเครื่องหมาย “EXIT” และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้น เพื่อให้สามารถอพยพออกจากอาคารได้อย่างปลอดภัย

รายละเอียดการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติที่บริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ มี ลักษณะเป็นเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ชนิดสารสะอาด ฮาโลตรอนวัน สารเคมีที่บรรจุ ส่วนประกอบที่สำคัญคือ น้ำยาดับเพลิงตัวใหม่ใช้ทดแทนสารฮาโลน 121 (BCF) กลุ่ม HCFC Blend B เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งตัวน้ำยาเป็นก๊าซเฉื่อยระเหย ที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่กัดกร่อน ไม่ติดไฟ ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า และไม่ทิ้งคราบสกปรกหลังการฉีดทำให้ไม่เกิดความเสียหายต่อสิ่งของต่างๆ และมองเห็นวิสัยทัศน์ชัดเจนขณะฉีดใช้งานมีประสิทธิภาพในการดับไฟได้ดี สามารถดับได้ทั้ง Class A, B, C ตามมาตรฐาน EP4 และ AMPAC HALOIRON

เครื่องดับเพลิงอัตโนมัติที่ติดตั้งเป็นแบบ Shooting Fang (มือได้ไกล) ระยะการฉีด 2-5 เมตร ขนาด 10 ปอนด์ ลักษณะการทำงานอัตโนมัติ เมื่อได้รับความร้อนถึงอุณหภูมิที่กำหนดไว้ หัวฉีดน้ำดับเพลิงจะทำงานอัตโนมัติทันที ซึ่งอุณหภูมิที่กำหนดให้หัวฉีดทำงานอัตโนมัติคือ 68 องศาเซลเซียส โครงการมีการรับผิดชอบดูแลถึงดับเพลิงอัตโนมัติ เป็นระยะ 15 ปี โดยมีการตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงอัตโนมัติทุกๆ 6 เดือน

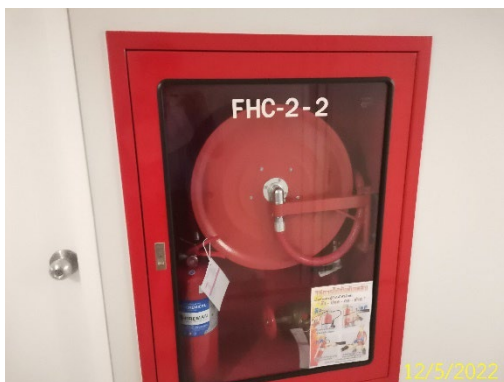
เนื่องจากโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์อัตโนมัติในชั้นใต้ดินทั้งหมดเป็นระดับใต้ดินถึง 3 ชั้น จึงกำหนดมาตรการให้มีการตรวจสอบรถยนต์ประเภทที่มีการติดตั้งแก๊สเป็นเชื้อเพลิงลงไปจอดชั้นใต้ดิน โดยให้แสดงใบตรวจสอบสภาพรถยนต์และถังแก๊สประจำปีก่อนอนุญาตให้เข้าระบบจอดรถอัตโนมัติในชั้นใต้ดินของโครงการ และให้เพิ่มเติมการติดตั้งระบบ Gas Detector ในบริเวณชั้นจอดรถยนต์เพื่อช่วยเสริมความปลอดภัย

#### (6) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่เปิดโล่ง

เนื่องจากทางโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารซึ่งครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด และมีความสามารถในการป้องกันได้อย่างเพียงพอ และนอกจากนี้ทางโครงการได้มีการเพิ่มผนัง กระจกเทมเปอร์สูง 30 เซนติเมตรจากฟ้าของเพดานในแต่ละชั้น เพื่อควบคุมควันไฟไม่ให้กระจายจากจุดเกิดเหตุไปยังพื้นที่ชั้นอื่นๆ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ดังนั้นจึงสามารถป้องกันกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการจัดการความชื้นจากสระว่ายน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันเตือนอัคคีภัย ประกอบไปด้วย ระบบท่อเย็น, หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร, ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์, ระบบเตือนอัคคีภัย, ทางหนีไฟ, แผนการป้องกันอัคคีภัย, ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แต่ยังไม่มีการติดตั้งระบบ Gas Detector ไว้บริเวณชั้นจอดรถยนต์ ทั้งนี้ระบบดังกล่าวที่มีในโครงการทางโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันค่อนข้างสอดคล้องตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



หัวรับน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



เครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ



แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับความร้อน



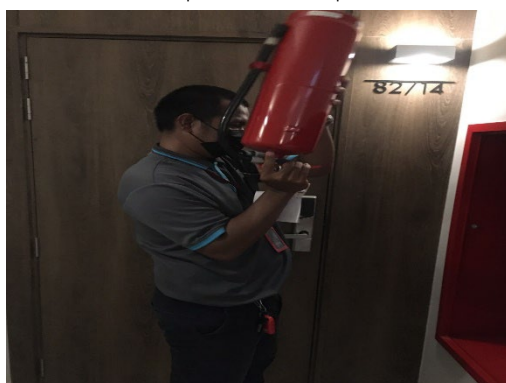
เครื่องตรวจจับควัน



อุปกรณ์แจ้งเหตุ



กริ่งสัญญาณเตือนภัย



ตรวจเช็คถังดับเพลิง



ตรวจสอบป้ายทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย





ตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิง



บันไดหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

### 1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### (1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้าน นอกอย่างน้อย หนึ่งด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิด เหล่านั้น ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณ ต่างๆ ของอาคาร เช่น พัดลมระบายอากาศบริเวณชั้นใต้ดิน 1 ชั้นใต้ดิน 2 และชั้นใต้ดิน 3 และบริเวณ บันไดหนีไฟ (บันได ST-1 และ ST-2) ติดตั้งระบบอัดอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟที่สามารถทำงานได้โดย อัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

#### (2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในแต่ละ ห้องพัก อาศัย ห้องสำนักงาน และห้องออกกำลังกาย 123.2 ตันความเย็น

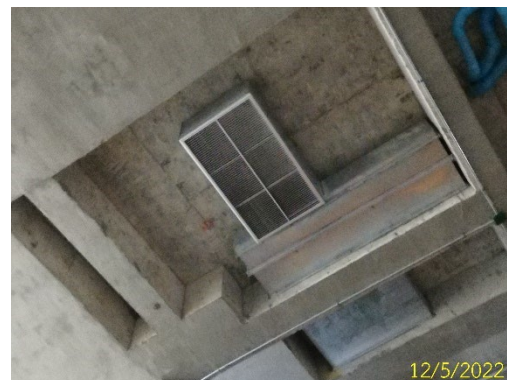


### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศของโครงการ แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับระบบปรับอากาศโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในแต่ละห้องพักอาศัย ห้องสำนักงาน และห้องออกกำลังกาย ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำโดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ



ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

#### 1.3.10 การคมนาคม

##### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่ง โครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยทองหล่อ 9 (ซอยปิติมาติกลาง) สำหรับโครงการขาคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถอัตโนมัติบริเวณชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวนที่จอดรถทั้งสิ้น 84 คัน จึงเข้าข่ายตามข้อกำหนดของข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อที่ 103 “อาคาร จอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล จะต้องมีระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถ หรือ ปากทางเข้าของรถถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร ยกเว้นกรณีอาคารจอดรถไม่เกิน 20 คัน ระยะดังกล่าว จะต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร” ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้มีระยะทางเข้า-ออกโครงการถึงที่จอดรถยนต์ของ โครงการเป็นระยะทาง 24.05 เมตร ดังนั้นจึงสอดคล้องกับ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

## (2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

การจราจรภายในโครงการ จัดให้มีระบบเดินรถเป็นแบบ 2 ทิศทาง เพื่อเข้า-ออกอาคาร พร้อม  
ทั้งมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนพื้นทางอย่างชัดเจน มีจุดแลกบัตรที่มีความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้พักอาศัย  
ภายในโครงการ (Automatic Parking System) ที่ชั้นใต้ดินของอาคาร จำนวน 3 ชั้น รวมทั้งจอดรถทั้งหมดจำนวน 34  
คัน ดังนี้

ระบบจอดรถแบบอัตโนมัติ (Automatic Parking System) โครงการจัดให้มีระบบจอดรถ แบบ  
อัตโนมัติ โดยใช้เครื่องจักรกล เพื่อนำรถของผู้พักอาศัยเข้าสู่ช่องจอดในชั้นใต้ดิน B1 - B3 ของอาคาร จำนวน ทั้งหมด  
3 ชั้น มีรายละเอียดดังนี้

(3) การบำรุงรักษา (Maintenance) : โครงการมีแผนบำรุงรักษาและตรวจเช็ค ระบบจอดรถแบบ  
อัตโนมัติ ได้แก่ อุปกรณ์ด้านเครื่องกล และไฟฟ้าตามมาตรฐานการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล ของผู้ผลิต และมีการเก็บ  
สำรองอะไหล่ไว้ที่บริษัทผู้จัดจำหน่าย รวมทั้งมีการอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ช่างประจำโครงการ และผู้ดูแลระบบจอดรถ  
อัตโนมัติของโครงการ เพื่อให้สามารถดูแลซ่อมบำรุงระบบ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกรณีมีเหตุขัดข้องในเบื้องต้น  
ได้ ทั้งนี้ หากมีเหตุฉุกเฉินหรือเหตุขัดข้องที่ช่างประจำโครงการ ไม่สามารถ แก้ไขได้ โครงการจะแจ้งขอเบิกพร่องที่เกิด  
ขึ้นกับบริษัทผู้จำหน่าย ซึ่งจะมีช่างคอยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง และ จะมายังโครงการภายใน 2 ชั่วโมง

ทั้งนี้ทางโครงการ ได้พิจารณาความเหมาะสมของเงินกองทุนที่จอดรถยนต์ อัตโนมัติและแผน  
ดำเนินการบริหารกองทุนสำหรับดูแลรักษาที่จอดรถอัตโนมัติ โดยบริษัท ดับเบิลยู-ซินวะ จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะ  
เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาในส่วนที่โครงการต้องรับผิดชอบในการ บำรุงรักษาเป็นเวลา 10 ปี โดย  
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาในระยะ 5 ปี แรก เจ้าของโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ทั้งหมด และในปีที่ 6-10 เจ้าของ  
โครงการต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (Maintenance) ไม่รวม อะไหล่ โดยระบุความรับผิดชอบของ  
เจ้าของโครงการไว้ในรายละเอียดการนิติบุคคลอาคารชุด โดยมีจำนวนเงินที่ เจ้าของโครงการต้องดูแลในปีที่ 6-10  
ดังนี้

- ปีที่ 6 ค่าดูแลบำรุงรักษา 330,000 บาท
- ปีที่ 7 ค่าดูแลบำรุงรักษา 330,000 บาท
- ปีที่ 8 ค่าดูแลบำรุงรักษา 330,000 บาท
- ปีที่ 9 ค่าดูแลบำรุงรักษา 330,000 บาท
- ปีที่ 10 ค่าดูแลบำรุงรักษา 330,000 บาท

รวมค่าดูแลบำรุงรักษาประมาณ ปีที่ 6-10 เป็นเงิน 1,650,000 บาท

นอกจากนี้ กำหนดให้โครงการจัดให้มีมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ซื้อทราบภาระ  
ค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษาที่จอดรถอัตโนมัติตั้งแต่นั้น เพื่อประกอบการ  
ตัดสินใจในการซื้อห้องชุดของโครงการ

(4) บริษัทที่ขายที่จอดรถอัตโนมัติ เพื่อเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลของ คชก. เนื่องจากปัจจุบันราคา ที่จอดรถอัตโนมัติ ค่อนข้างแตกต่างกันมาก ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาซึ่งต้องจัดกองทุนให้นิติบุคคลเพื่อนำไปบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติ

โครงการได้เลือกบริษัท สเปซ แวลลู (ไทยแลนด์) จำกัด ในการจัดทำที่จอดรถยนต์อัตโนมัติให้กับโครงการ ซึ่งบริษัท สเปซ แวลลู (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นบริษัทผู้เชี่ยวชาญด้านที่จอดรถชั้นนำจากประเทศญี่ปุ่น (NISSEI BUILD KOGYO CO.,LTD.) ที่มีประสบการณ์การทำที่จอดรถมากกว่า 50 ปี สำหรับระบบที่จอดรถอัตโนมัติที่ติดตั้งในประเทศไทย อาทิเช่น

สำหรับระบบที่จอดรถอัตโนมัติที่โครงการเลือกใช้คือ ระบบ PPY ซึ่งระบบนี้ ถูกออกแบบมาให้เหมาะกับโครงการที่ต้องการจอดรถในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร การทำงานจึงเน้นการเคลื่อนไหวในแนวราบด้วยลาดไปยังช่องจอดรถ โดยทำงานร่วมกับลิฟต์เพื่อรับ-ส่งรถระหว่างชั้นจอดรถกับทางออก ซึ่งรถที่จอดอยู่ภายในจะได้รับความปลอดภัย และการปกป้องจากสภาพแวดล้อมภายนอกอีกทั้งประหยัดพื้นที่ต่อกันได้อีกด้วย เหมาะกับอาคารที่ต้องจำกัดความสูงเนื่องจากเป็นที่จอดรถในแนวราบ

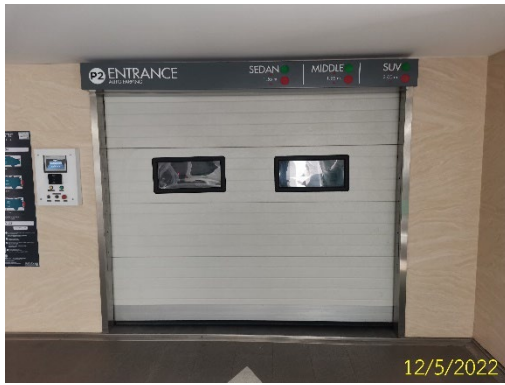
### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้าออกโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยทองหล่อ 9 (ซอยปิ่นมาติกลาง) สำหรับโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ มีการกำหนดเส้นทางการเดินรถให้สอดคล้องต่อสภาพการจราจรและการใช้พื้นที่ปัจจุบัน ทั้งนี้ภายในพื้นที่โครงการได้จัดให้มีระบบจอดรถอัตโนมัติบริเวณชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวนที่จอดรถทั้งสิ้น 84 คัน ซึ่งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบจอดรถอัตโนมัติอย่างสม่ำเสมอ โดยปัจจุบันพบว่าพื้นที่จอดรถยังมีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวได้มาจากการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ภายในโครงการและได้จากการเข้าไปสังเกต ณ วันที่เข้าไปในพื้นที่เท่านั้น โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันค่อนข้างสอดคล้องตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

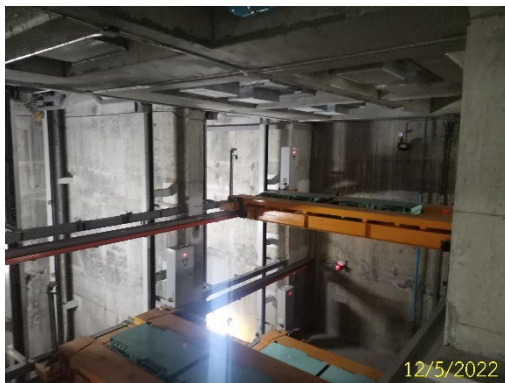


สัญลักษณ์จราจรบนพื้นถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ

ภาพที่ 1.3.10-1 การจราจร



ระบบจอดรถอัตโนมัติบริเวณด้านหน้าโครงการ



ระบบจอดรถอัตโนมัติชั้นใต้ดิน

พนักงานรักษาความปลอดภัยและดูแลจราจร

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) การจราจร

### 1.3.11 พื้นที่สีเขียว

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การออกแบบพื้นที่สีเขียวจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในแต่ละส่วนอย่างเพียงพอ โดยโครงการได้มีการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด 662.40 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและ พนักงาน 1.00 ตารางเมตร/คน แบ่งเป็น

(1) ชั้นที่ 1 มีขนาดพื้นที่สีเขียว 335.40 ตารางเมตร (บริเวณการคิดขนาดพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และหักพื้นที่สาธารณูปโภคใต้ดินออกแล้ว) มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 246.40 ตารางเมตร

(2) ชั้นดาดฟ้า ขนาดพื้นที่ 327 ตารางเมตร (เนื่องจากบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร โครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียว ดังนั้นทางโครงการได้พิจารณาแสดงส่วนกันแยกในชั้นดาดฟ้าของโครงการในส่วนที่มีการใช้ประโยชน์ออกจากส่วนที่ไม่ได้ออกไปใช้ประโยชน์ให้มีความชัดเจนเรียบร้อยแล้ว)

ทั้งนี้ โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวน ห้องชุดพักอาศัย 156 ห้อง คาดว่าจะมีผู้อยู่ภายในโครงการ ประกอบด้วย ผู้พักอาศัยในส่วนห้องชุดพักอาศัยรวม และพนักงานโครงการ จำนวนรวมทั้งสิ้น 660 คน ซึ่งต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

(3) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด โดยจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ภายหลังการเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการรวมทั้งสิ้น 660 คน ซึ่งโครงการจะต้องจัด ให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 660 ตารางเมตร โดยต้องจัดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 330 ตารางเมตร และต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 234.30 ตารางเมตร

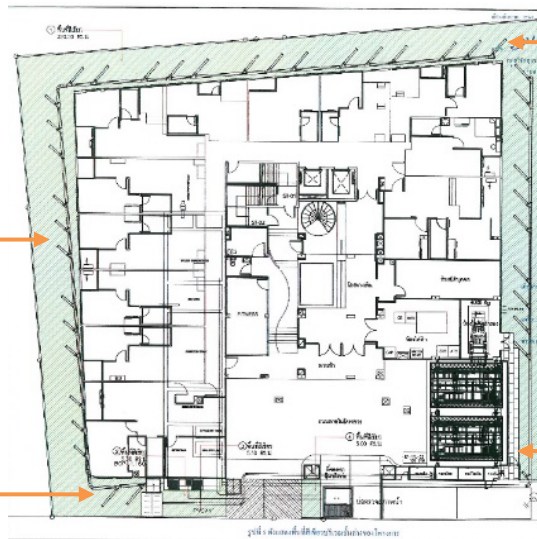
ทั้งนี้ โครงการได้มีการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งรวมทั้งหมด 662.40 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 660 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน 1.00 ตารางเมตร/คน (ไม่น้อยกว่า 1.00 ตารางเมตร/คน) โดยจัดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 335.40 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 330 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 246.40 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 234.30 ตารางเมตร)

ดังนั้น การออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการ จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

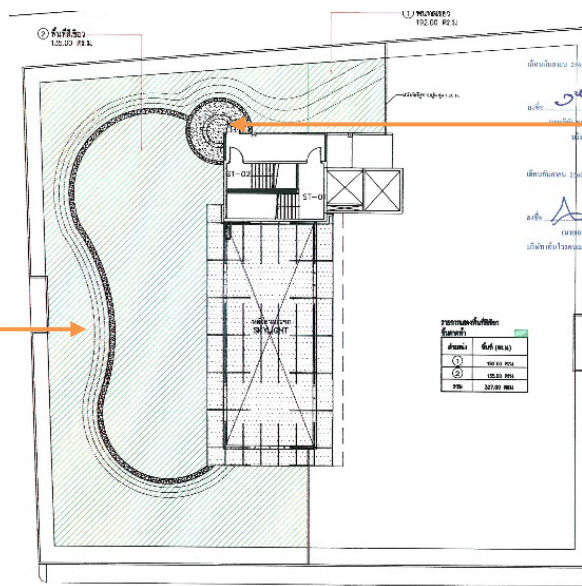
### **การดำเนินการในปัจจุบัน**

ปัจจุบันโครงการ RUNESU THONGLOR 5 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นดาดฟ้า โดยจากการสำรวจเบื้องต้น พบว่าบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการชั้นที่ 1 และชั้นดาดฟ้า มีการปลูกต้นไม้ พืชพรรณส่วนใหญ่ที่ค่อนข้างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมพื้นที่ และมีการซ่อมแซม บำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันสอดคล้องตามการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม





พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง  
ภาพที่ 1.3.11-1 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 3.11-1 แผนที่พื้นที่สีเขียวบนดาดฟ้า

พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า  
ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

### 1.3.12 ความปลอดภัยภายในโครงการ

#### ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ RUNESU THONGLOR 5 มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 156 ห้อง ซึ่งในการผ่านเข้า-ออกอาคารอาจส่งผลกระทบต่อในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีประตูระบบรักษาความปลอดภัย พร้อมติดตั้งระบบการควบคุมและตรวจสอบของแต่ละชั้นของอาคารก่อนเข้าส่วนพักอาศัย และติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ได้แก่ บริเวณทางเข้า-ออกชั้นล่าง บันได ทางเดิน เป็นต้น ซึ่งโครงการจะติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV System) ไว้ทุกชั้นของอาคาร และบริเวณชั้น 2 ของโครงการ ออกแบบให้มีพื้นที่ส่วนพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลาง (สระว่ายน้ำและห้อง Sauna) ดังนั้นเพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยบริเวณชั้นที่ 2 โครงการได้ให้ผู้พัก



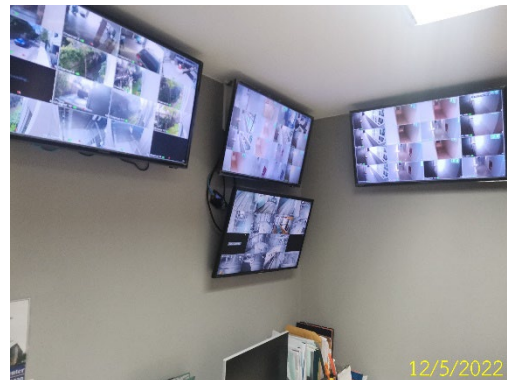
อาศัยเข้ามาใช้บริการพื้นที่ส่วนกลางชั้นที่ 2 โดยเดินขึ้นจาก บันไดเวียนบริเวณชั้น 1 และได้เพิ่มเติมระบบคีย์การ์ด (Key Card) และติดตั้งกล้อง CCTV เพื่อความเป็นส่วนตัว และไม่รบกวนผู้พักอาศัยชั้นที่ 2

### การดำเนินการในปัจจุบัน

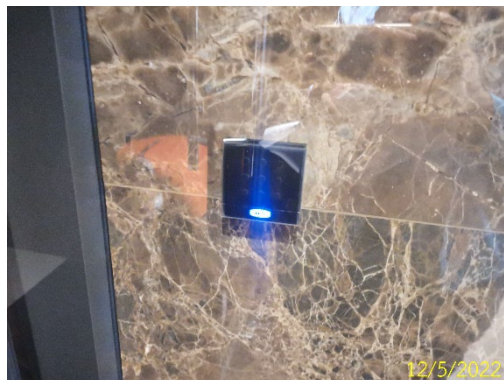
ปัจจุบันโครงการ RUNESU THONGLOR 5 มีพนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณด้านหน้าของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ พร้อมติดตั้งระบบคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณโถงลิฟต์ก่อนเข้าส่วนพักอาศัย และติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) บริเวณโดยรอบโครงการทุกชั้น โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันสอดคล้องตามการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



พนักงานรักษาความปลอดภัย



CCTV



ระบบคีย์การ์ดบริเวณโถงลิฟต์

ภาพที่ 1.3.12-1 ความปลอดภัยภายในโครงการ

## 1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ RUNESU THONGLOR 5 ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2565											
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						☉						☉

### 1.4.2 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ 2565 ประกอบด้วยสภาพภูมิประเทศ การเกิดแผ่นดินไหว สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ น้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย ไฟฟ้า การป้องกันอัคคีภัย การคมนาคม ทัศนียภาพ การบดบังแสงแดดและทิศทางลม การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ การมีส่วนร่วมของประชาชน ความเป็นส่วนตัว ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ RUNESU THONGLOR 5 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สภาพภูมิประเทศ	- ตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีต้นไม้ตาย ให้รีบปลูกต้นใหม่ทดแทน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
2. ก า ร เ กิ ต แผ่นดินไหว	- ตรวจสอบสภาพความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร ปีละ 1 ครั้ง	- อาคารของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง												
3. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบไม้ยืนต้นไม่พุ่ม และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร	- พื้นที่สีเขียว	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ RUNESU THONGLOR 5 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำ	pH, BOD, Suspended Soil, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease&Oil, Total Coliform Bacteria	- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งมี 2 จุด คือ 1) จุดรวบรวมน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
5. สระว่ายน้ำ 5.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพกระเบื้องอยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว	- พื้นสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ - ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
5.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	สภาพพร้อมใช้งานไม่สิ้น ไม่มีน้ำขัง	- ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ RUNESU THONGLOR 5 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตเครื่องช่วยหายใจ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
5.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	น้ำในสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณละ 1 จุด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
6. น้ำใช้	- ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- เส้นท่อประปา บั๊มน้ำ วาล์ว และมิเตอร์น้ำของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ RUNESU THONGLOR 5 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. ระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
8. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างและความสะอาดของห้องพักมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างและความสะอาดของห้องพักมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่ามีรอยแตกร้าวให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที	- ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ RUNESU THONGLOR 5 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. ไฟฟ้า	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- ระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
10. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบท่อเย็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ตามที่เสนอรายละเอียดโครงการ	- ทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือการใช้งาน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ RUNESU THONGLOR 5 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
10. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Belt)	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
	- จัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟ		- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
	- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน	- ทางหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ RUNESU THONGLOR 5 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
11. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการอยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบลือน	- บ้ายและเครื่องหมายจราจร	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
12. ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนย่อมและต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตายให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ												
13. การบำบัด แสงแดด และทิศทางลม	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100.00 เมตรจากโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปีหลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ RUNESU THONGLOR 5 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
14. การบำบัดน้ำ คณินวิทยา/ โทรศัพท์	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาเปิด ดำเนินการภายใน ระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียน อาคารชุดแล้วเสร็จ												
15. การมีส่วนร่วม ของประชาชน	- ติดตามตรวจสอบ ความคิดเห็นหรือข้อ ร้องเรียนจากผู้พัก อาศัยที่อยู่ข้างเคียง โดยรอบพื้นที่ โครงการ ในกล่องรับ เรื่องร้องเรียนที่ สำนักงานนิติบุคคล	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ												
16. ความเป็นส่วนตัว	- ตรวจสอบการ ปฏิบัติตาม กฎระเบียบของ อาคารชุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ												



ความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ



ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง



ตามที่ลักษณะเครื่องหมายปรากฏ



ความถี่ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ



ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง