

---

รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 1

## รายละเอียดโครงการ

## 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่บริษัท ทีซีซีซีแอล กรุ๊ป จำกัด ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ กรุงเทพมหานคร คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่ที่ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/11042 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2550 ซึ่งตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบโครงการจะ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 40 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 137.9 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 660 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ขนาดพื้นที่ 137 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง มีพื้นที่อาคารประมาณ 54,131 ตารางเมตร โดยปลูกสร้างบนพื้นที่ดินตามโฉนดที่ดินจำนวน 17 ฉบับ ขนาดพื้นที่ดินรวม 4-0-96.6 ไร่ (6,786.4 ตารางเมตร) นั้น

ภายหลังโครงการได้รับความเห็นชอบ โครงการได้แจ้งความประสงค์ที่จะก่อสร้างอาคารโครงการ โดยยื่นขอ อนุญาตก่อสร้างต่อสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร และได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคาร ตามใบอนุญาตเลขที่ 31/2551 ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2551 โดยอนุญาตให้ทำการก่อสร้างอาคาร เป็นตึก 41 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (642 ห้อง) และที่จอดรถยนต์ มีพื้นที่อาคารประมาณ 54,259 ตารางเมตร

ในปี 2552 บริษัท ทีซีซีซีแอล กรุ๊ป จำกัด ได้ยื่นขออนุญาตดัดแปลงอาคาร และได้รับอนุญาตให้ดัดแปลง อาคาร ตามใบอนุญาตเลขที่ 6/2552 ลงวันที่ 7 มกราคม 2552 โดยอนุญาตให้ทำการดัดแปลงอาคาร เป็นตึก 41 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารชุดอยู่อาศัย (642 ห้อง) ที่จอดรถยนต์ และพาณิชย์กรรม พื้นที่อาคารประมาณ 54,259 ตารางเมตร

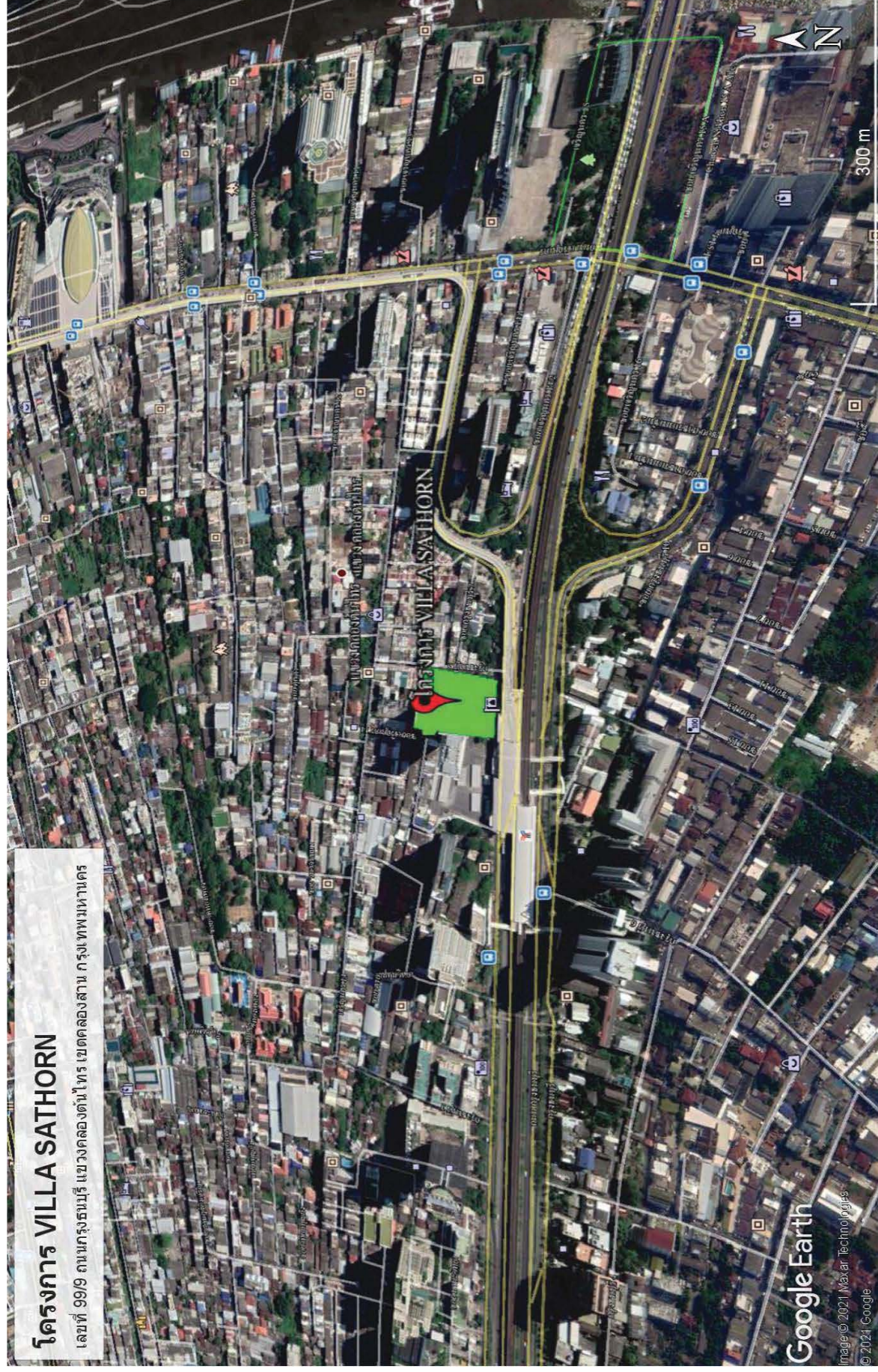
ทั้งนี้ บริษัท ทีซีซีซีแอล กรุ๊ป จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการตามที่ได้รับ อนุญาตให้ดัดแปลงอาคาร ใบอนุญาตเลขที่ 6/2552 ลงวันที่ 7 มกราคม 2552 โดยสาระของการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การลดจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัยจาก 642 ห้อง เหลือ 628 ห้อง แต่ทั้งนี้ การลดจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย ดังกล่าว ไม่มีผลให้มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนชั้น ความสูง และพื้นที่อาคารจากที่ได้รับอนุญาตให้ดัดแปลงอาคารแต่ อย่างใด อนึ่ง ทางโครงการได้แจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด) ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้รับทราบ และได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/6123 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2552 โดยความในหนังสือส่วนหนึ่งระบุว่า ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับ ความเห็นชอบ และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการอย่างเคร่งครัด

ณ ช่วงเวลาปัจจุบันได้มีการดำเนินการในชื่อโครงการว่า “VILLA SATHORN” โดยอยู่ภายใต้การดูแลของ “นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า สาทร” ซึ่งนิติบุคคลฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม จึงมอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ VILLA SATHORN ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาทุกๆ 6 เดือน

อนึ่ง ทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้นำรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกรุงธนบุรี คอนโดมิเนียม ที่ได้รับความเห็นชอบฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/11042 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2550 พร้อมทั้งนำรายละเอียดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบสาธารณูปโภค ระบบสุขาภิบาล ฯลฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ VILLA SATHORN ที่ผ่านความเห็นชอบฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/6123 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2552 มาใช้อ้างอิงในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ VILLA SATHORN  
(ชื่อเดิม โครงการกรุงธนบุรีคอนโดมิเนียม)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร  
(ภาพที่ 1.2-1)
- ทิศเหนือ ติดต่อกับ อาคารพาณิชย์ ใช้ประโยชน์เป็นหอพัก และที่อยู่อาศัย ความสูง 5 ชั้น
- ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนกรุงธนบุรี
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนซอยกรุงธนบุรี 5
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ สถานที่จอดรถส่วนบุคคล และอาคารพาณิชย์ ใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุดวิลล่า สาทร (ภาคผนวก ข-1)  
เลขที่ 99/9 ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส 1009.5/11042 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2550
- 1.2.6 ได้รับความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ : เลขที่ ทส 1009.5/6123 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2552
- 1.2.7 โครงการได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย : ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ)  
เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.8 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.9 สภาพโครงการปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.10 ขนาดพื้นที่โครงการ : 4-0-98.4 ไร่ หรือ 6,793.6 ตารางเมตร



## โครงการ VILLA SATHORN

เลขที่ 99/9 ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

### 1.3 รายละเอียดโครงการ

#### 1.3.1 ประเภท และขนาดโครงการ

##### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 41 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 139.35 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคาร 54,259 ตารางเมตร ซึ่งจำนวนชั้น ความสูง และพื้นที่อาคาร เป็นไปตามแบบที่ได้รับอนุญาตให้ตัดแปลงอาคาร แต่ทั้งนี้ ในแบบที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะเปลี่ยนการเรียกชื่อชั้นของอาคารใหม่ โดยจะเรียกชื่อชั้น 4 ตามแบบที่ได้รับอนุญาตให้ตัดแปลงอาคาร เป็นชั้น 3A (ตามแบบเดิมที่ได้รับความเห็นชอบ) และเรียกชั้น 13 เป็นชั้น 12A ในส่วนของจำนวนห้องชุดภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัยจะลดลงเหลือ 628 ห้อง และมีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ขนาดพื้นที่ 131 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง ทั้งนี้ การปรับลดจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัยดังกล่าว เป็นการรวมห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัยบางห้องเข้าด้วยกัน เพื่อให้ห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัยเหล่านั้นมีขนาดใหญ่ขึ้น โดยพื้นที่อาคารมิได้มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

อนึ่ง ในการยื่นขอจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยต่อกรมที่ดิน โครงการจะยื่นขอออกกรรมสิทธิ์ห้องชุดทั้งสิ้น 629 กรรมสิทธิ์ แบ่งเป็นกรรมสิทธิ์สำหรับห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย จำนวน 628 กรรมสิทธิ์ และกรรมสิทธิ์สำหรับห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 กรรมสิทธิ์

##### การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยการลงพื้นที่ และสอบถามข้อมูลโครงการจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดพบว่า โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 41 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 628 ห้อง และมีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง โดย ณ ปัจจุบันได้มีการส่งมอบห้องชุดทั้งหมดให้แก่เจ้าของร่วมแล้ว

#### 1.3.2 พื้นที่สีเขียว

##### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการมีจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย 628 ห้อง จึงทำให้มีผู้พักอาศัยในโครงการ 2,092 คน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 2,092 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,046 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 523 ตารางเมตร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวม 2,217.5 ตารางเมตร มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,166.5 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 638 ตารางเมตร โดยมีอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.06 ตารางเมตร/คน ดังนั้น เมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการยังคงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว โดยมีรายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการดังนี้

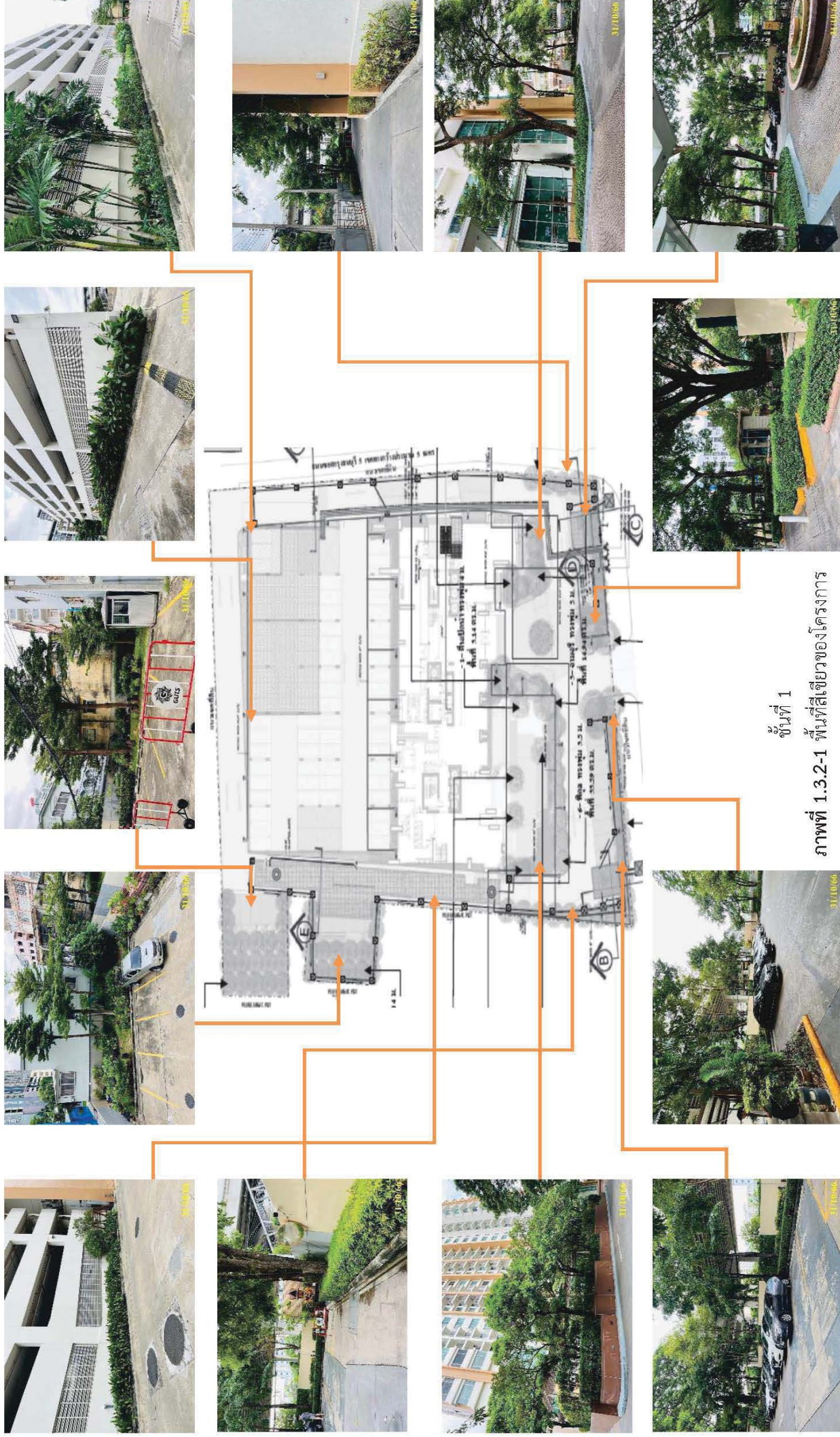
1) **ชั้นที่ 1** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,166.5 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,055 ตารางเมตร) โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 638 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 528 ตารางเมตร) ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ พิกุล มะขาม ตีนเป็ดน้ำ อินทนิลน้ำ ประดู่ จามจุรี แก้ว ดาวเรือง แพงพวยฝรั่ง เทียนทอง ชบา ไทรยอดทอง หางกระรอก ทุปลาซ้อน ก้ามกุ้ง เอื้องทอง และกระดุมทองเลื้อย เป็นต้น

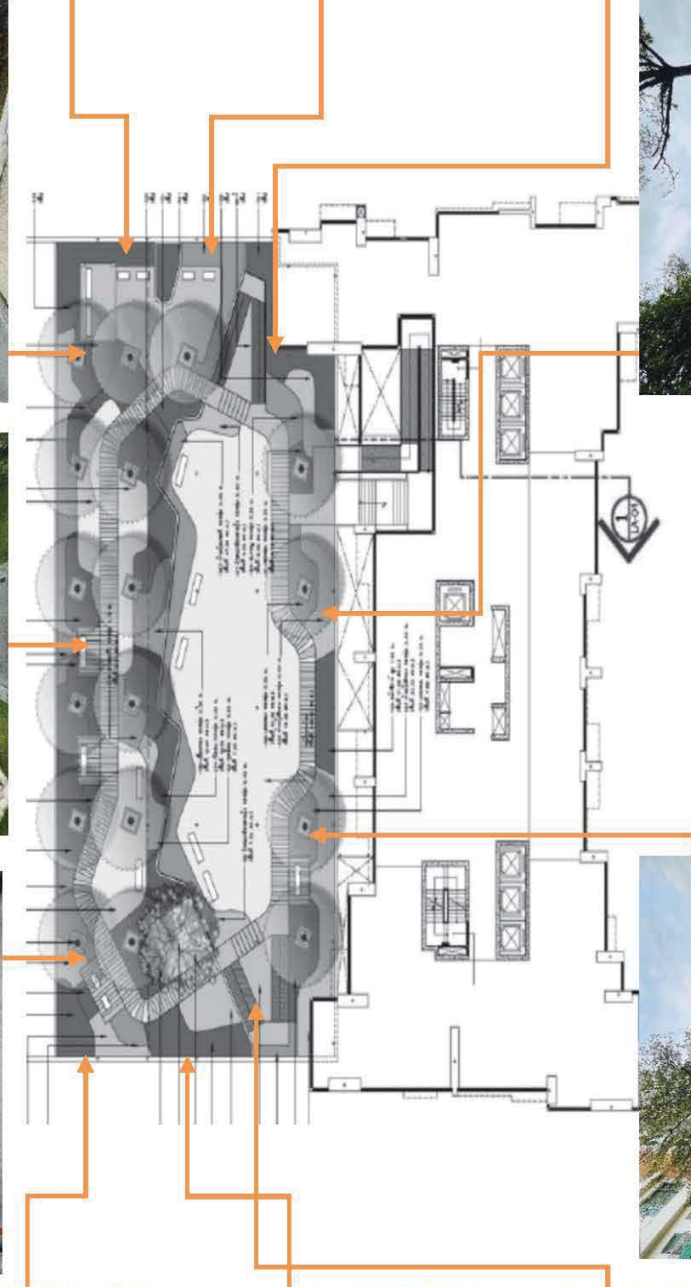
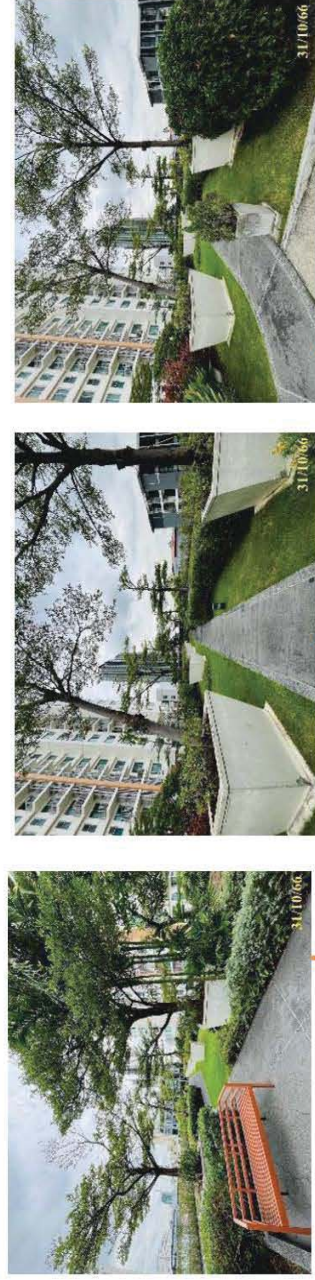
2) **หลังคาของชั้นจอดรถที่ 5** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,051 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ตีนเป็ดน้ำ พิกุล บุษบาฮาวาย แก้ว ชบา ก้ามกุ้ง เล็บครุฑทอง ขาไก่เขียว ทุปลาซ้อน เฟื่องฟ้า ชิงก้านม่วง ชิงแดง กระดุมทองเลื้อย เอื้องทอง ลั่นมังกะ บานบุรี แพงพวยฝรั่ง เศรษฐีไฉ่ฮั่น พลับพลึง พยับหมอก หมากเขียว พุดซ้อน โกสน ดาวเรือง และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1-5 โดยจัดทำเป็นกระถางแขวนต้นกระดุมทองเลื้อย เพื่อช่วยลดซับมลพิษที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยพื้นที่สีเขียวดังกล่าวจะไม่นำมาคิดรวมกับพื้นที่สีเขียวของโครงการ

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้ที่ชั้นที่ 1 และชั้นหลังคาของชั้นจอดรถที่ 5 (ชั้น 3 อาคารพักอาศัย) โดยมีการปลูกพันธุ์ไม้ที่มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ และจัดให้มีการดูแล บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง แต่ไม่ได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1-5 เป็นกระถางแขวนต้นกระดุมทองเลื้อย





หลังคาของชั้นจอดรถชั้นที่ 5  
ภาพที่ 1.3.2-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

### 1.3.3 ระบบน้ำใช้

#### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการมีจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย 628 ห้อง ทำให้โครงการมีความต้องการใช้น้ำ 424 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทากสิน โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ ดังนี้

1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านทิศเหนือภายในตัวอาคารโดยถังที่ 1 มีความจุประมาณ 385 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุประมาณ 314 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุประมาณ 699 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 579 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร

2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคปริมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 15 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งถังเก็บน้ำใช้ดังกล่าว สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 1.6 วัน

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยการลงพื้นที่ และสอบถามข้อมูลโครงการจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด พบว่า ภายในพื้นที่โครงการมีการสำรองน้ำ เพื่อการอุปโภค-บริโภค และน้ำเพื่อการดับเพลิง ไว้ที่ถังเก็บน้ำบริเวณอาคารจอดรถ ชั้นที่ 1 (ผาลังอยู่ที่ชั้นจอดรถ ชั้นที่ 2) จำนวน 2 ถัง ความจุรวมประมาณ 660 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ความจุรวมประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร

ในด้านความสะอาด ทางโครงการได้กำหนดแผนการทำความสะอาดถังเก็บน้ำปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งยังมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ช่างคอยตรวจสอบลักษณะของน้ำทางกายภาพ โดยพิจารณาจากสายตาเป็นประจำ อย่างสม่ำเสมอ



มิเตอร์รับน้ำประปา

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้



ถังเก็บน้ำอาคารจอดรถ



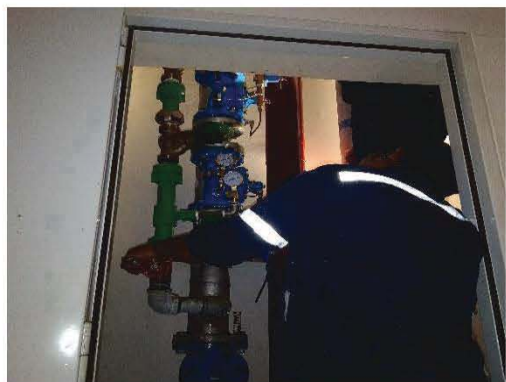
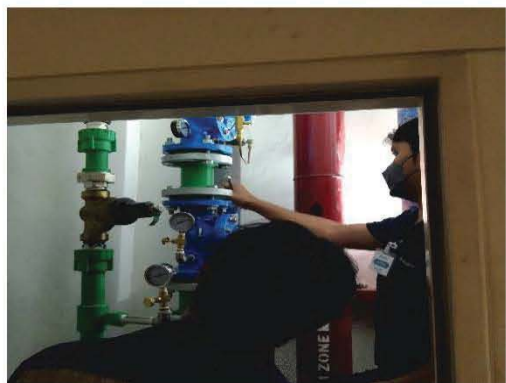
ห้องเครื่องสูบน้ำ ชั้นใต้ดิน



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า



ห้องเครื่องสูบน้ำ ชั้นดาดฟ้า



การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำ

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

### 1.3.4 น้ำเสีย

#### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการมีจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย 628 ห้อง จะทำให้มีปริมาณน้ำเสีย 338 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศแบบฟิล์มตรึง (Fixed Film Aeration) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 529 ลูกบาศก์เมตร/วัน อยู่บริเวณใต้ทางวิ่งรถยนต์บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ และทางโครงการพิจารณาจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพิ่มเติม จำนวน 1 ชุด สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยเป็นระบบบำบัดชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ-กรองเติมอากาศ ประกอบด้วย ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ รุ่น AP-1600 จำนวน 1 ถัง และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ รุ่น ABF-1600 จำนวน 1 ถัง ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียจนมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยการลงพื้นที่ และสอบถามข้อมูลโครงการจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดพบว่า ภายในพื้นที่โครงการได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด อยู่บริเวณใต้ทางวิ่งรถยนต์บริเวณด้านทิศตะวันตก สามารถรองรับน้ำเสียได้ 529 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นความจุที่เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

นอกจากนี้ ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นถังสำเร็จรูป จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ อยู่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม

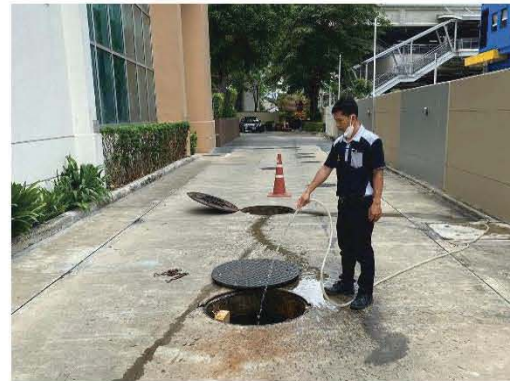
พร้อมกันนี้ ได้มอบหมายให้ช่างประจำโครงการ เป็นผู้ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดทำบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1) และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) เพื่อนำส่งให้พนักงานท้องถิ่นพิจารณาเป็นประจำทุกเดือน



ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ AS  
ภาพที่ 1.3.4-1 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล



ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปห้องพักมัลพอยรวม



การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย



การสูบล้างปลวก

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

### 1.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

##### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 3 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 4 6 และ 8 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป

##### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 3 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ และอื่น ๆ เข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำเสียภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 8 10 12 และ 16 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำเสียภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) ท่อระบายน้ำจากครัว (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำจากครัวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 3 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากครัวภายในแต่ละห้องพัก เข้าสู่ส่วนดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

##### 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย โดยระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 0.5 0.6 และ 0.8 เมตร ความลาดเอียง 1:200 โดยมีบ่อพักน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทุกระยะ 8 เมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหนองน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหนองน้ำ จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีความกว้าง 5 เมตร ความยาว 6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2 เมตร ความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ รวม 2 บ่อ มีความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินที่จะต้องกักเก็บไว้ประมาณ 66 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำในบ่อหนองน้ำจะถูกจำกัดการระบายด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง/บ่อ (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนกรุงเทพมหานครต่อไป

สำหรับระบบระบายน้ำเสียจะมีท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ระบายน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จากบ่อพักน้ำเข้าสู่บ่อพักน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนกรุงเทพมหานคร (โดยไม่เข้าบ่อหนองน้ำ) บริเวณด้านหน้าโครงการ ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมจะผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และจะมีท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ระบายน้ำทิ้งดังกล่าวออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนกรุงเทพมหานครต่อไป

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการ ประกอบด้วย 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย ฝ้ารับน้ำฝน ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารเข้าสู่บ่อหนองน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำจากส่วนต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เช่น ท่อ W ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ และอื่น ๆ และ 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร เป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย โดยระบบระบายน้ำฝนจะประกอบด้วย ท่อระบายน้ำพร้อมด้วยมีบ่อพักน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหนองน้ำ ทั้งนี้เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการทางโครงการได้จัดให้มีบ่อหนองน้ำ จำนวน 2 บ่อ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำในบ่อหนองน้ำจะถูกจำกัดการระบายด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง/บ่อ เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนกรุงธนบุรีต่อไป

สำหรับระบบระบายน้ำเสียจะมีท่อที่ระบายน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว เข้าสู่บ่อพักน้ำ ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนกรุงธนบุรี บริเวณด้านหน้าโครงการ ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมุลอยรวมจะผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และระบายน้ำทั้งดังกล่าวออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนกรุงธนบุรีต่อไป



ฝ้ารับน้ำฝน



ฝาบ่อพักน้ำ



ฝาบ่อหนองน้ำ



ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

### 1.3.6 การจัดการมูลฝอย

#### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการมีจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย 628 ห้อง ทำให้โครงการมีปริมาณมูลฝอย 6.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีการจัดการมูลฝอยในแต่ละชั้น รายละเอียดดังนี้

1) **ชั้นที่ 1** เป็นสำนักงาน และร้านค้า โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในสำนักงาน และร้านค้า

2) **ชั้นที่ 5-41** เป็นชั้นพักอาศัย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่บริเวณโถงห้องเครื่องใกล้กับลิฟต์ดับเพลิง โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย นำมูลฝอยมาไว้ยังห้องพักมูลฝอยดังกล่าว

3) **ห้องพักมูลฝอยรวม** โครงการได้จัดให้ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยภายในจะแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและมูลฝอยเปียกแยกกันอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีความกว้าง 2.4 เมตร ความยาว 4.2 เมตร ความจุประมาณ 15.12 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) และจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

(2) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีความกว้าง 2 เมตร ความยาว 2.4 เมตร ความจุประมาณ 7.2 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) และจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจัดกระจายของมูลฝอย กรณีฉุกเฉินมูลฝอยฉีกขาด

ทั้งนี้ ในแต่ละวันจะมีรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองสานเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำเสียดังกล่าวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ ประกอบด้วย

1) การจัดการมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น พื้นที่สวน ที่จอดรถ ฯลฯ จะมีการจัดวางถังรองรับมูลฝอย จำนวน 1 ใบ/จุด ไม่ได้แบ่งแยกมูลฝอยเปียก และแห้ง และในส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ทางเจ้าของห้องชุดจะต้องเป็นผู้จัดหาถังมูลฝอยเอง

2) การจัดการมูลฝอยในชั้นพักอาศัย ได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่บริเวณโถงห้องเครื่องใกล้กับลิฟต์ดับเพลิง โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาดประมาณ 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น โดยมีการระบุประเภทของมูลฝอยที่รองรับไว้ที่ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และถังมูลฝอยไฮยิเอน 1 ถัง และยังมีถังขนาดประมาณ 150 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น ใช้สำหรับรองรับมูลฝอยเปียก พร้อมทั้งมีการติดป้ายประกาศเกี่ยวกับการ

คัดแยกมูลฝอยไว้ที่ผนังภายในห้องพักมูลฝอย และมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ยังห้องพักมูลฝอยดังกล่าว

3) การจัดการมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยรวม จะตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและมูลฝอยเปียกแยกกันอย่างชัดเจน และสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน แต่ละวันได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งได้มีการจัดวางถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาดประมาณ 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ไว้บริเวณหน้าห้องพักมูลฝอยรวม

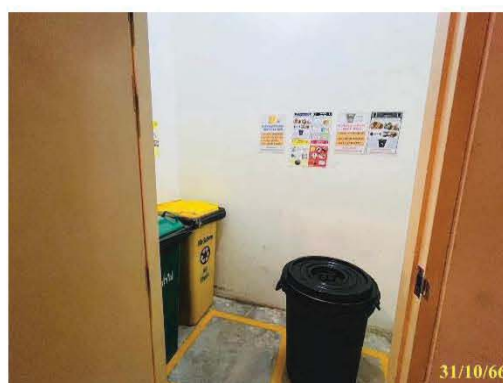
ทั้งนี้ ได้มีการประสานงานกับสำนักงานเขตคลองสาน ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอย วันเว้นวัน ช่วงเวลา ประมาณ 11.00 น. เพื่อให้นำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

อนึ่ง ในการดูแลความสะอาด ทางโครงการได้มอบหมายให้พนักงานทำความสะอาด เป็นผู้ดูแลความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยทุกจุด และมีการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละจุดไปยังห้องพักมูลฝอยรวม เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ช่วงเวลา ประมาณ 07.00-08.00 น. และ 14.00-15.00 น. และมีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจะจัดให้มีที่ระบายน้ำเสียดังกล่าวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป



ถังมูลฝอยบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ห้องพักมูลฝอยรวม



พนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอย



พนักงานขนย้ายขยะมูลฝอย

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



การดูแลความสะอาดห้องพัสดุย่อยประจำชั้น



พนักงานทำความสะอาดห้องพัสดุย่อยรวม



สำนักงานเขตคลองสานเข้ามาเก็บขนมูลฝอย



การซื้อขายมูลฝอยรีไซเคิล

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

### 1.3.7 ระบบไฟฟ้า

#### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 5,665 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้า นครหลวงเขตวัฒนา ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 2,000 KVA จำนวน 3 ชุด แปลงไฟให้เป็น 415/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ Battery ขนาด 12 V และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 550 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งจะสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

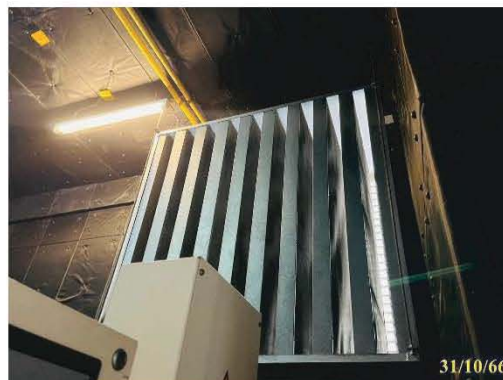
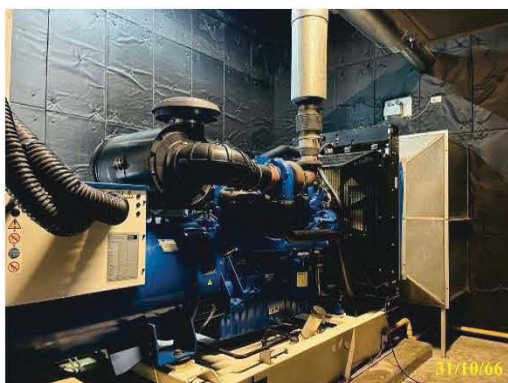
#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบไฟฟ้าของโครงการ ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง ขนาด 2,000 KVA จำนวน 3 ชุด และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ใช้สำหรับในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ Battery ขนาด 12 V และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 550 KVA จำนวน 1 ชุด



ระบบไฟฟ้าปกติ

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า

### 1.3.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

#### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการมีจำนวนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 628 ห้อง จึงจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในอาคาร ดังนี้

#### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อยืน ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จะประกอบด้วยพื้นที่ Low Zone ได้แก่ ชั้นที่ 1-21 และพื้นที่ High Zone ได้แก่ ชั้นที่ 22-41 โดยมีรายละเอียดของท่อยืนในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

- พื้นที่ Low Zone จะประกอบด้วยท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 149 เมตร จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องช่วยสูบน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.0075 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 156 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบส่งน้ำดับเพลิงไปยังชั้นที่ 1- 21

- พื้นที่ High Zone จะประกอบด้วยท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์

ดีเซล อัตราการสูบ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 220 เมตร จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องช่วยสูบน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.075 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 227 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบส่งน้ำดับเพลิงไปยังชั้นที่ 22- 41

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) ขนาด  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว จำนวน 3 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone จำนวน 1 ชุด พื้นที่ High Zone จำนวน 1 ชุด และสำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 1 ชุด) ไว้ที่บริเวณด้านทิศใต้ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ พร้อม Check Valve สำหรับหัวสูบน้ำดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองสาน

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย ติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 32 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้บริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์แต่ละชั้น โดยแต่ละตู้จะอยู่ห่างกันอย่างน้อย 13 เมตร จำนวนรวมทั้งสิ้น 79 ตู้

(3) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียก สามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิ โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย บริเวณที่จอดรถโรงรับรอง สำนักงาน ห้องชุดพักอาศัย ห้องควบคุม ห้องเครื่อง และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร จำนวนรวมทั้งสิ้น 3,555 จุด

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่ง สัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องควบคุม ห้องชุดพักอาศัย ทางเดิน และห้องเครื่องลิฟต์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 1,290 จุด

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถภายในอาคาร และห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวมทั้งสิ้น 776 จุด

(4) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) จะติดตั้งอยู่บริเวณทางเดิน และบริเวณบันได และโถงลิฟต์ดับเพลิง จำนวนรวมทั้งสิ้น 121 จุด

(5) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) จะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับกริ่งสัญญาณเตือนภัย จำนวนรวมทั้งสิ้น 121 จุดเช่นเดียวกัน

(6) ลำโพงแจ้งเหตุ (Voice Tone Loudspeaker) เป็นอุปกรณ์แจ้งและประกาศเตือนภัย จะติดตั้งอยู่บริเวณทางเดิน และโถงบันได จำนวนรวมทั้งสิ้น 148 จุด

(7) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Emergency Call) ติดตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ และโถงบันได จำนวนรวมทั้งสิ้น 111 จุด

3) การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิงซึ่งตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นที่ 1 จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 170 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 60.7 นาที ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

4) ทางหนีไฟ โครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 4 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-1 (บันไดหลัก) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นหลังคา - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.55 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 เมตร มีชันพักกว้างอย่างน้อย 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 23,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที

(2) บันได ST-2 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นหลังคา - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 เมตร มีชันพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ อัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 23,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที

(3) บันได ST-4 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นจอดรถที่ 5 - ชั้นจอดรถที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.15 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 เมตร มีชันพักกว้าง 1.4 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(4) บันได ST-5 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นจอดรถที่ 5 - ชั้นจอดรถที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 เมตร มีชันพักกว้าง 1.05 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

สำหรับการเข้าถึงพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จะสามารถใช้บันได ST-1 และบันได ST-2 ขึ้นจากชั้นที่ 1 ไปยังชั้นหลังคา จากนั้นจะใช้บันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นหลังคา กับพื้นที่หนีไฟทางอากาศขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ และสามารถใช้บันได ST-4 และบันได ST-5 ขึ้นจากชั้นจอดรถที่ 1 ไปยังชั้นจอดรถที่ 5 จากนั้นใช้บันได ST-1

และบันได ST-2 ขึ้นไปยังชั้นหลังคา เพื่อจะใช้บันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นหลังคา กับพื้นที่หนีไฟทางอากาศขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวกเช่นกัน

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่ง จะมีประตูกันไฟ ที่มีความกว้าง 1 เมตร ความสูง 2.05 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษร “ท ง ห น” สูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

**5) แผนการอพยพหนีไฟ** โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงคลองสาน มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ และจัดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน

**6) การกำหนดจุดรวมคน** ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการเพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหา หรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ทางวิ่งรถด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโครงการเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 560 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ 2,240 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 2,092 คน จากนั้นเมื่อเช็คจำนวนคนเรียบร้อยแล้วทีมให้ความช่วยเหลือจะพาผู้พักอาศัยไปยังภายนอกโครงการต่อไป

ทั้งนี้ ในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้พักอาศัยในโครงการต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยภายในโครงการออกสู่ภายนอกโครงการโดยจุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้เบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารโครงการ ซึ่งจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟผู้บริหารอาคารชุด จะประสานกับสถานีดับเพลิงคลองสานในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

## 7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่บริเวณชั้นหลังคา ขนาดกว้าง 12.6 เมตร ยาว 14.55 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-1 และ ST-2 เพื่อไปยังชั้นหลังคาจากนั้นจะใช้บันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นหลังคา กับพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก ซึ่งวิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้อยู่อาศัยที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้น โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมข่าวกองกำกับการ 1 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจ ให้นำเฮลิคอปเตอร์มาช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอร์มาถึงที่เกิดเหตุนักบินจะทำการบินวน เพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการช่วยเหลือ จากนั้นจะส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัยและอธิบายวิธีการช่วยเหลือเพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยตื่นตระหนก จากนั้นจะเริ่มการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัย

โดยจะให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิง เป็นลำดับ ซึ่งการช่วยเหลือจะสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) การใช้รอก โดยใช้รอกยึดกับตัวผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นไปยังเฮลิคอปเตอร์ โดยรอกที่ใช้จะมี ความยาวสูงสุด 250 ฟุต (ประมาณ 76 เมตร) และสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน

(2) การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้า จากนั้นเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยต่อไป ซึ่งการใช้กระเช้าจะสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 8-10 คน

อนึ่ง โครงการได้ออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้มีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อมิให้เกิดขวางทางบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การช่วยเหลือสามารถทำได้โดยสะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้ว จะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป

ทั้งนี้ ในการใช้เฮลิคอปเตอร์ช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยทางอากาศนั้น จะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8-10 คน/เที่ยวเท่านั้น ดังนั้น เพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟทางโครงการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันไดที่ใช้ในการหนีไฟทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 และบันได ST-2 ลงมายังชั้นที่ 1 เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

### การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยการลงพื้นที่ และสอบถามข้อมูลโครงการจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด พบว่า ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในอาคารโดยส่วนใหญ่แล้วมีความสอดคล้องตามรายละเอียดที่ได้รับไว้ข้างต้น รายละเอียดดังต่อไปนี้

#### **1) ระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบไปด้วย**

(1) ระบบท่อเย็น ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จะประกอบด้วยพื้นที่ Low Zone ได้แก่ และพื้นที่ High Zone โดยในแต่ละโซนจะประกอบด้วย ท่อเย็น สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และเครื่องช่วยสูบน้ำดับเพลิง

นอกจากนี้ ได้มีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร จำนวน 3 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone จำนวน 1 ชุด พื้นที่ High Zone จำนวน 1 ชุด และสำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 1 ชุด) ไว้ที่บริเวณด้านทิศใต้ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 87 ตู้ ภายในตู้จะประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิงชนิด ABC พร้อมทั้งมีการติดป้ายแสดงวิธีใช้งานอุปกรณ์ไว้ที่ตู้ เพื่อให้มีการใช้งานได้อย่างถูกต้อง

(3) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เป็นระบบท่อเปียก สามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่ชนิดอุปกรณ์กำหนด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 5,196 จุด

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด

## 2) ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย

(1) แผงควบคุม ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ จากอุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุม

(2) เครื่องตรวจจับควัน จะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ที่บริเวณต่างๆ ที่เหมาะสม จำนวนรวมทั้งสิ้น 1,888 จุด

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน จะติดตั้งไว้ที่บริเวณต่างๆ ที่เหมาะสม จำนวนรวมทั้งสิ้น 17 จุด (ในห้องชุดพักอาศัยมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันเพียงอย่างเดียว)

(4) กริ่งสัญญาณเตือนภัย จะติดตั้งไว้ที่บริเวณต่างๆ ที่เหมาะสม จำนวนรวมทั้งสิ้น 174 จุด

(5) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติ จะติดตั้งไว้ที่บริเวณต่างๆ ที่เหมาะสม จำนวนรวมทั้งสิ้น 236 จุด

(6) ลำโพงแจ้งเหตุ และโทรศัพท์ฉุกเฉิน จะติดตั้งไว้ที่บริเวณต่างๆ ที่เหมาะสม

3) การสำรองน้ำดับเพลิง ทางโครงการได้มีการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ที่ถังเก็บน้ำบริเวณอาคารจอดรถ ชั้นที่ 1 (ผาลังอยู่ที่ชั้นจอดรถ ชั้นที่ 2) จำนวน 2 ถัง ใช้ร่วมกันกับน้ำอุปโภค-บริโภค

4) ทางหนีไฟ โครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย บันได ST1 และบันได ST2 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นหลังคา - ชั้นที่ 1 ระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ และบันได ST4 และบันได ST5 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นจอดรถที่ 5 - ชั้นจอดรถที่ 1 ระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่ง จะมีประตูกันไฟ โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน

5) แผนการอพยพหนีไฟ ทางโครงการได้จัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ซึ่งมีการฝึกซ้อมครั้งล่าสุดเมื่อ วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

6) การกำหนดจุดรวมคน นิติบุคคลอาคารชุดได้มีการจัดการซักซ้อมการอพยพหนีไฟประจำปี พร้อมทั้งมีการกำหนดจุดรวมคนภายในโครงการที่เหมาะสม เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน คือ บริเวณพื้นที่หน้าอาคาร ด้านทิศใต้ใกล้กับทางเข้า-ออก

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่บริเวณชั้นหลังคา จำนวน 2 แห่ง ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-1 และ ST-2 เพื่อไปยังชั้นหลังคา จากนั้นจะใช้บันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นหลังคา กับพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก ซึ่งบริเวณดังกล่าวสามารถให้เจ้าหน้าที่นำเฮลิคอปเตอร์มาช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยได้อย่างสะดวก



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง Low Zone และ High Zone



ท่อยื่น



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



แผงควบคุมระบบเตือนอัคคีภัย

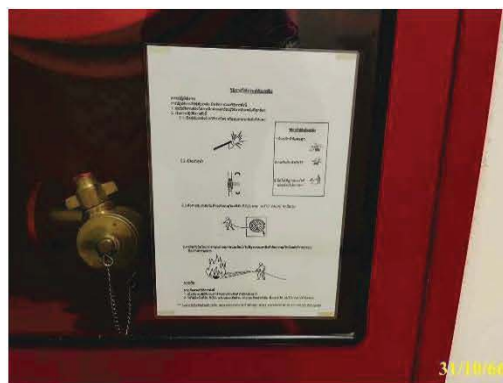


ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับควัน



ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง



โทรศัพท์ฉุกเฉิน



กริ่งสัญญาณเตือนภัย



ลำโพงแจ้งเหตุ



ไฟฉุกเฉิน



ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ลิฟต์ดับเพลิง



แผนผังเส้นทางหนีไฟ



ป้ายทางหนีไฟ และทางออก



ป้ายบอกชั้น



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



การจัดอบรม และฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (18/11/66)



ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



### 1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

#### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการมีระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ ของโครงการจะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแต่ละห้องชุดโดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 2,230 ตัน

#### 2) ระบบระบายอากาศ มีรายละเอียดดังนี้

##### (1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

##### (2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

- บันได ST-1 และ ST-2 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Pressurized Fan) จำนวน 1 ชุด/บันได แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 23,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 0.16 นิ้วน้ำ ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- ลิฟต์ดับเพลิง จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Pressurized Fan) จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 27,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 0.16 นิ้วน้ำ ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ เป็นแบบแยกส่วน โดยติดตั้งในแต่ละห้องชุดพักอาศัย ห้องระบบไฟฟ้า สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ฯลฯ และระบบระบายอากาศ แบ่งเป็นการระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู หน้าต่าง เป็นต้น และแบบวิธีกล เช่น พัดลมดูดอากาศในห้องน้ำส่วนกลาง ห้องงานระบบ และพัดลมอัดอากาศสำหรับบันไดหนีไฟ และลิฟต์ดับเพลิง



การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ



ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน



การระบายอากาศแบบวิธีกล

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

### 1.3.10 การจราจร

#### ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ฉบับสมบูรณ์

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 383 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถชั้นที่ 1 จำนวน 103 คัน และที่จอดรถชั้นที่ 2-5 จำนวน 280 คัน (70 คัน/ชั้น) ซึ่งเพียงพอกับความต้องการที่จอดรถยนต์ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

นอกจากนี้ โครงการได้ปรับทางเข้า-ออกโครงการ เป็นทางเข้าและทางออก โดยไม่มีเกาะกลาง (เดินรถสวนกัน) ความกว้าง 8 เมตร เชื่อมต่อกับถนนกรุงธนบุรี สำหรับการจราจรภายในโครงการ จะมีถนนโดยรอบอาคารความกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. การเดินรถเป็นแบบสองทิศทางสวนกัน สำหรับทางวิ่งภายในอาคารเพื่อเข้าสู่ที่จอดรถ จะมีความกว้าง 6 ม. การเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง ซึ่งจะมีการติดตั้งป้ายและลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนถนนภายในโครงการบริเวณต่าง ๆ อย่างชัดเจน

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยการลงพื้นที่ และสอบถามข้อมูลโครงการจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด พบว่า ภายในพื้นที่โครงการมีที่จอดรถ จำนวน 383 คัน ซึ่งสอดคล้องตามรายละเอียดโครงการที่ระบุไว้ และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ

สำหรับการสัญจรของพาหนะ ทางโครงการได้มีการจัดทางเข้า-ออกของโครงการ เป็น 2 ช่องทาง ได้แก่ 1) ทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนกรุงธนบุรี 2) ทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับซอยกรุงธนบุรี 5 โดยมีการจัดการเดินรถเป็นแบบสองทิศทางสวนกันภายในอาคารเพื่อเข้าสู่ที่จอดรถ พร้อมทั้งมีการติดตั้งป้ายและลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนถนนภายในโครงการบริเวณต่าง ๆ อย่างชัดเจน



ทางเข้า-ออกด้านถนนกรุงธนบุรี

ภาพที่ 1.3.10-1 การจราจร



ทางเข้า-ออกด้านซอยกรุงธนบุรี 5

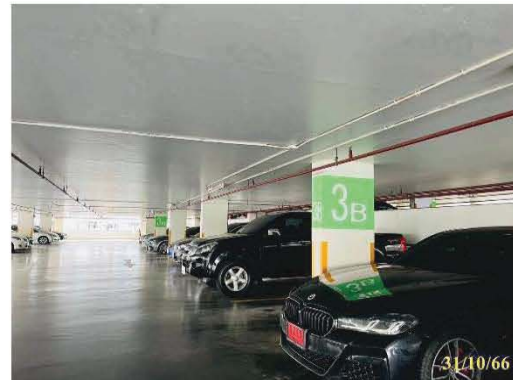
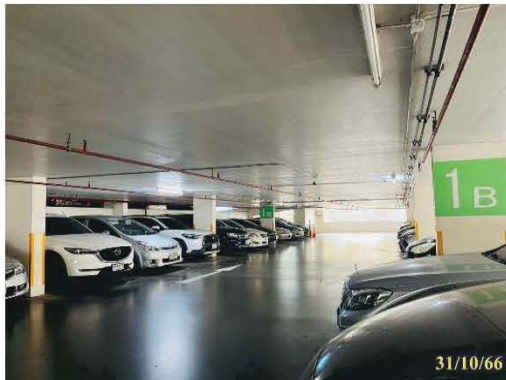
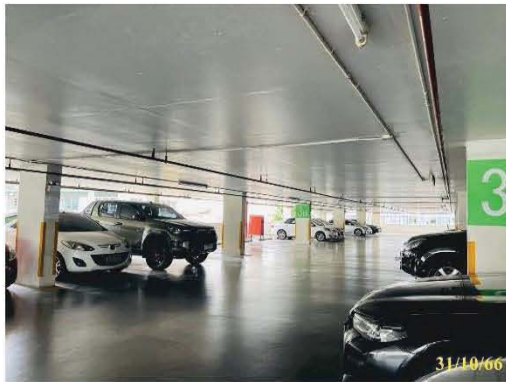


ถนนรอบโครงการ



ที่จอดรถภายนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) การจราจร



ที่จอดรถภายในอาคาร



กระจกนูน

สัญญาณชะลอความเร็ว



เครื่องหมายจราจร

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) การจราจร



ป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้”



ป้าย “ห้ามเร่งเครื่องยนต์โดยไม่จำเป็น”

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) การจราจร

## 1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ VILLA SATHORN ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานฉบับที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| รายละเอียด                                                              | ความถี่    | ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2566 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                         |            | 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 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง น้ำใช้ มูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ VILLA SATHORN (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. คุณภาพน้ำ<br>1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด | - pH                                               | - ส่วนน้ำเสีย                                                     | - เดือนละ 1 ครั้ง           |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - BOD                                              |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - SS                                               |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - Oil & Grease                                     |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - Sulfide                                          |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - Total Coliform                                   |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด                 | - pH                                               | - ส่วนน้ำเสีย                                                     | - เดือนละ 1 ครั้ง           |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - BOD                                              |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - SS                                               |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - Oil & Grease                                     |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - Sulfide                                          |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - Total Coliform                                   |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 2. น้ำใช้                                     | - Residual Chlorine                                | - ส่วนน้ำเสีย                                                     | - เดือนละ 1 ครั้ง           |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - การตรวจวัดปริมาณของท่อประปา                      |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3. มูลฝอย                                     | - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง                               | - บริเวณห้องพักมูลฝอย<br>- บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ       | - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - ความสะอาด                                        |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4. ระบบป้องกันอัคคีภัย                        | - สภาพพร้อมใช้งาน                                  | 1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนภัย<br>2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง | - 3 เดือน/ครั้ง             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               | - มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               |                                                    |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                               |                                                    |                                                                   |                             |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ VILLA SATHORN (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทาง<br>สิ่งแวดล้อม                   | 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.ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)                    | - สภาพที่มองเห็นชัดเจน และไม่<br>สับสน                                         | 3. ป้ายและเครื่องหมาย<br>แสดงการหนีไฟ และ<br>แผนผังเส้นทางหนีไฟ            | - 3 เดือน/ครั้ง                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                | - สภาพพร้อมใช้งาน<br>- อุปกรณ์ใช้งาน<br>- สภาพพร้อมใช้งาน<br>- เข้าถึงได้สะดวก | 4. อุปกรณ์ดับเพลิง<br>- เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้<br>- หัวรับน้ำดับเพลิง    | - 3 เดือน/ครั้ง                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                | - สภาพของถัง<br>- ระดับน้ำในถัง<br>- สภาพพร้อมใช้งาน                           | - ถังเก็บน้ำใช้, ดับเพลิง<br>- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้<br>เก็บสายฉีด (FHC) | - เดือนละ 1 ครั้ง               |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 5.ระบบระบายอากาศ                               | - สภาพพร้อมใช้งาน<br>- ไม่มีสิ่งกีดขวาง<br>- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง         | 5. บันไดหนีไฟและ<br>เส้นทางในการหนีไฟ                                      | - เดือนละ 1 ครั้ง               |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 6.คุณภาพชีวิตและความพึง<br>พอใจของผู้อยู่อาศัย | - ประเมินเรื่องรางวัลทุกซ์<br>ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้<br>อยู่อาศัย      | - ช่องระบายอากาศ<br>ธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง<br>และประตู<br>- ผู้อยู่อาศัย   | - ตลอดระยะเวลาเปิด<br>ดำเนินการ |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                |                                                                                |                                                                            |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

ความถี่ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ