

## บทที่ 2

### รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ กรีน ประดิพัทธ์ (GRENE PRADIPAT) ของบริษัท ปรีดา เรียลเอสเตส จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท กรุงเทพมหานคร ดังรูปที่ 2.1-1 โดยจะพัฒนาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 558 ห้อง บนโฉนดที่ดินจำนวน 2 แปลง เนื้อที่ดิน 3-3-59 ไร่ หรือ 6,236 ตารางเมตร ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ปรีดา เรียลเอสเตส จำกัด

สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมทางบกเป็นหลัก โดยโครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนประดิพัทธ์ ซึ่งมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

##### ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศเหนือของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก เขตจตุจักร บางเขน หลักสี่ สามารถใช้เส้นทางถนนพหลโยธินเข้ามุ่งหน้าแยก สะพานควาย จากนั้นเลี้ยวขวาที่แยกดังกล่าวเข้าถนนประดิพัทธ์ มุ่งหน้าผ่านแยกประดิพัทธ์ และให้ชิดขวา เพื่อเข้าสู่โครงการซึ่งอยู่ฝั่งขวามือก่อนถึงแยกถนนกำแพงเพชร 5

##### ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศใต้ของโครงการ

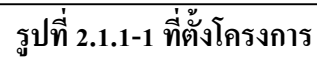
ผู้ที่เดินทางมาจาก เขตบางรัก ราชเทวี ปทุมวัน สามารถใช้เส้นทางถนนพหลโยธินขาออกมุ่งหน้าแยก สะพานควาย จากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกดังกล่าวเข้าถนนประดิพัทธ์ มุ่งหน้าผ่านแยกประดิพัทธ์ และให้ชิดขวาเพื่อเข้าสู่โครงการซึ่งอยู่ฝั่งขวามือก่อนถึงแยกถนนกำแพงเพชร 5

##### ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศตะวันออกของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก เขตห้วยขวาง วังทองหลาง ลาดพร้าว สามารถใช้เส้นทางถนนสุทธิสารวินิจฉัยมุ่งหน้าแยกสะพานควาย จากนั้นมุ่งตรงผ่านแยกดังกล่าวเข้าถนนประดิพัทธ์ มุ่งหน้าผ่านแยกประดิพัทธ์ และให้ชิดขวา เพื่อเข้าสู่โครงการซึ่งอยู่ฝั่งขวามือก่อนถึงแยกถนนกำแพงเพชร 5

##### ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศตะวันตกของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก เขตบางซื่อ บางพลัด ดุสิต สามารถใช้เส้นทางถนนทหารมุ่งหน้าแยกเทอดดำริห์ จากนั้นมุ่งตรงผ่านแยกดังกล่าวเข้าถนนประดิพัทธ์และให้ชิดซ้าย เพื่อเข้าสู่โครงการซึ่งอยู่ฝั่งซ้ายมือเลยแยก ถนนกำแพงเพชร 5



## 2.2 สภาพพื้นที่ก่อนพัฒนาและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพพื้นที่ก่อนพัฒนาเป็นที่ตั้งของอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น อาคารคอนกรีต สูง 3 ชั้น และพื้นคอนกรีต ซึ่งจะมีการรื้อถอนออกจากพื้นที่ก่อนการก่อสร้างอาคารโครงการ สำหรับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ ประกอบด้วย อาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย ร้านค้าร้านอาหารและสถานประกอบการต่างๆ เป็นต้น โดยอาคารโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารพักอาศัยสูง 4 ชั้น และกลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 1-2 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนประดิพัทธ์ ขนาดความกว้างเขตทาง 21.70-21.80 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น และบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ถัดไปเป็นถนนกำแพงเพชร 5 ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย

## 2.3 รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

### 2.3.1 กลุ่มเป้าหมายและประเภท/ขนาดของโครงการ

โครงการจะพัฒนาพื้นที่เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 558 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 524 ห้อง ห้องชุดสำนักงาน 29 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 5 ห้อง และที่จอดรถ 335 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน) มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 165.89 เมตร และถึงระดับสูงสุด 166.15 เมตร โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทประชาชน พนักงานบริษัท และผู้ที่ปฏิบัติงาน ที่ต้องการที่พักอาศัย รวมถึงบริษัทเอกชน/หน่วยงานทั่วไป ที่ต้องการเช่าพื้นที่สำนักงาน บริเวณถนนประดิพัทธ์

### 2.3.2 ประเภท และขนาดของโครงการ

อาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 558 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 524 ห้อง ห้องชุดสำนักงาน 29 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 5 ห้อง และที่จอดรถ 335 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน) มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวม 49,570.65 ตารางเมตร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 165.89 เมตร และถึงระดับสูงสุด 166.15 เมตร

ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522 ให้คำจำกัดความสำหรับอาคารบางประเภทไว้ดังนี้

**“อาคารสูง”** หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 )

**“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ”** หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งของส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป (กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 )

**“อาคารขนาดใหญ่”** หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตร ขึ้นไป และมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)

**“อาคารขนาดใหญ่”** หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม. หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522)

ทั้งนี้ อาคารโครงการ มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นคาดฟ้า 165.89 เมตร (ความสูงเกิน 23.00 เมตร) และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินอาคาร เท่ากับ 49,570.65 ตารางเมตร (พื้นที่อาคารเกิน 10,000 ตารางเมตร) จึงจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

### 2.3.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการมีเนื้อที่ 3 ไร่ 3 งาน 59 ตารางวา หรือ 6,236 ตารางเมตร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,419.25 และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคาร 3,816.75 ตารางเมตร ซึ่งจะใช้ประโยชน์เป็นทางเดิน ถนนภายนอกอาคาร และเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ และได้ออกแบบวางผังอาคารโครงการให้แนวอาคารมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินประมาณ 6.32-27.48 เมตร

#### 2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

อาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 558 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย 524 ห้อง ห้องชุดสำนักงาน 29 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 5 ห้อง และที่จอดรถ 335 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวม 49,570.65 ตารางเมตร

สำหรับความสูงของอาคารโครงการ ซึ่งอาคารโครงการมีความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 165.89 เมตร และถึงระดับสูงสุด 166.15 เมตร โดยมีความสูงจากพื้นถึงพื้นในแต่ละพื้นที่สอดคล้องตามกฎหมาย โดยการใช้พื้นที่ในแต่ละบริเวณมีความสูงจากพื้นถึงพื้น ดังนี้

- ชั้นที่ 1 และชั้นจอดรถ 1A - 1B มีการใช้พื้นที่เป็นสำนักงานนิติบุคคล ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.50 เมตร
- ชั้นลอยและชั้นจอดรถ 2A - 2B มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องชุดสำนักงาน ความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.625 เมตร
- ชั้นที่ 2 และชั้นจอดรถ 4A - 4B ชั้นที่ 3 และชั้นจอดรถ 5A - 5B ชั้นที่ 4 และชั้นจอดรถ 7A - 7B ชั้นที่ 5 และชั้นจอดรถ 8A - 8B ชั้นที่ 6 และชั้นจอดรถ 9A มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดสำนักงานความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.625 เมตร
- ชั้นที่ 11 - ชั้นที่ 47 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย ความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.20 - 5.85 เมตร

### 2.3.4 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องและความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ

#### 2.3.4.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า พื้นที่โครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีน้ำตาล) บริเวณที่ดินประเภท ย.9 (หมายเลข ย.9-9)

ทั้งนี้ โครงการได้ขอเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร โดยจัดให้มีพื้นที่รับน้ำเป็น บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กฝังอยู่ใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรความจุรวม 350 ลูกบาศก์เมตร เพื่อขอเพิ่ม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 “ข้อ 55 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละ ห้า ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตาม สัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละสิบ” โดยมีรายละเอียดวิธีการคิดคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อ พื้นที่ดินที่เพิ่มได้ ดังนี้

- โครงการมีเนื้อที่ 3 ไร่ 3 งาน 59 ตารางวา หรือ 6,236 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 49,570.65 ตารางเมตร
- สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio : FAR)

ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 บริเวณ ที่ดินประเภท ข.9 กำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7:1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า

ดังนั้น โครงการซึ่งจัดให้มีพื้นที่รับน้ำ ขนาดความจุ 350 ลูกบาศก์เมตร สามารถ คำนวณขนาดพื้นที่อาคารที่สามารถสร้างได้ ดังนี้

- ที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณ ข.9 (สีน้ำตาล), FAR = 7:1, OSR ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5
- |   |   |                  |
|---|---|------------------|
| พื้นที่โครงการ (3 ไร่ 3 งาน 59 ตารางวา) | = | 6,236 ตารางเมตร  |
| พื้นที่ก่อสร้างที่สามารถสร้างได้        | = | 6,236 x 7        |
|   | = | 43,652 ตารางเมตร |

ทั้งนี้โครงการต้องการพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 49,570.65 ตารางเมตร ซึ่งต้องการพื้นที่เพิ่ม 5,918.65 ตารางเมตร (49,570.65-43,652 = 5,918.65) จะต้องจัดให้มีพื้นที่ รับน้ำอย่างน้อย 338.21 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่รับน้ำ 350 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถเพิ่ม พื้นที่อาคารได้ 5,918.65 ตารางเมตร (พื้นที่รับน้ำ 350 ลูกบาศก์เมตร สามารถเพิ่มพื้นที่อาคารได้ 6,124.37 ตารางเมตร) เป็นไปตามข้อ 55 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพิจารณาการจัดให้มีพื้นที่รับน้ำตามกฎกระทรวงให้ใช้ บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2556) จากสำนักการวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร

นอกจากนี้ โครงการได้ขอตรวจสอบเขตปลอดภัยทางการทหาร โดยมณฑล ทหารบกที่ 11 ตรวจสอบแล้ว บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการ อยู่นอกเขตปลอดภัยในราชการทหารใน ความรับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 11

## 2.3.4.2 อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน ร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุม และร้อยละของพื้นที่ว่าง

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ได้มีการจัดให้มีพื้นที่ว่างในแปลงที่ดินที่เป็นที่ตั้งอาคารโครงการ ให้มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 และมีรายละเอียดอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินของโครงการ (FAR) ร้อยละของ พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR) และพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ รายละเอียดการคำนวณดังนี้

- โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 3 ไร่ 3 งาน 59 ตารางวา หรือ 6,236 ตารางเมตร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดินเท่ากับ 2,419.25 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคารเท่ากับ 3,816.75 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 49,570.65 ตารางเมตร

### (1) สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการของอาคาร (Floor Area Ratio: FAR)

คำนวณได้ดังนี้

จากรายละเอียดการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร ตามข้อ 55 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ในหัวข้อที่ 2.3.3.1 โดยการจัดให้มีพื้นที่รับน้ำเป็นบ่อน้ำขนาดความจุ 350 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเพิ่มพื้นที่อาคารได้เท่ากับ 6,124.37 ตร.ม. ดังนั้นโครงการที่มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 49,570.65 ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 49,776.37 ตารางเมตร สามารถคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{FAR} &= \frac{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น}}{\text{พื้นที่โครงการ}} \\ &= \frac{49,570.65}{6,236} \\ &= 7.95 \end{aligned}$$

ดังนั้น สัดส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 7.95:1 (ใช้ FAR BONUS ไม่เกิน 7.98:1) สอดคล้องตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพิจารณาการจัดให้มีพื้นที่รับน้ำตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2556) จากสำนักการวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร

## (2) พื้นที่ว่าง คำนวณได้ดังนี้

ที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (พ.ศ.2594) ข้อ 52 (1) อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ข้อ 6 (1) อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ดังรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

พื้นที่แปลงที่ดินโครงการ	=	6,236	ตารางเมตร
พื้นที่ว่าง	=	3,816.75	ตารางเมตร
ร้อยละของพื้นที่ว่าง	=	(3,816.75 / 6,236) x 100	
	=	61.21	

ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ว่าง เท่ากับ ร้อยละ 61.21 ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 สอดคล้องตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (พ.ศ.2544) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ที่ว่างตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 โครงการตั้งอยู่บนที่ดินประเภท ย.9 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล ให้เป็นที่ดินประเภทหนาแน่นมาก ซึ่งกำหนดให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ดังรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

พื้นที่ว่าง	=	3,816.75	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนที่ดิน	=	49,570.65	ตารางเมตร
อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร	=	(3,816.75 / 49,570.65) x 100	
	=	7.70	

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ว่างทั้งหมดต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) เท่ากับ ร้อยละ 7.70 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 ตามข้อกำหนดที่ดินประเภท ย.9 สอดคล้องตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

## (3) พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้

ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย.9 (สีน้ำตาล) กำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7:1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (O๓R) ไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และกำหนดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง ซึ่งสามารถคำนวณพื้นที่น้ำซึมผ่านได้จากพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ดังนี้



$$\begin{aligned}
 \text{OSR} &= \frac{\text{พื้นที่ว่าง} \times 100}{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้นที่สามารถจัดสร้างได้}} \\
 \text{ร้อยละ 4.5 (การใช้ที่ดินประเภท ข.9)} &= \frac{(\text{พื้นที่ว่าง} \times 100)}{(6,236 \times 7)} \\
 \text{พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์} &= \frac{(4.5 \times 43,652)}{100} \\
 &= 1,964.34 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 \text{พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์} &= \frac{(1,964.34 \times 50)}{100} \\
 &= 982.17 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 \text{โครงการได้จัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้} &= 1,202.05 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{หรือคิดเป็นร้อยละ 61.19}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ร้อยละ 61.19 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) จึงมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

#### 2.4 การตรวจสอบโครงการกับข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ความสูงอาคาร ระยะร่น และการออกแบบโครงการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถ และห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ภายในโครงการเพื่อความสะดวก และปลอดภัย สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่พักอาศัยในโครงการ

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบถนนกำแพงเพชร 5 พบว่า เป็นที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ไม่ได้เป็นถนนสาธารณะประโยชน์แต่อย่างใด จึงไม่มีการกำหนดเขตทางสาธารณะ ดังนั้น การออกแบบอาคารโครงการจึงไม่ได้กำหนดระยะถอยร่นบริเวณถนนกำแพงเพชร 5 และออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อ 44 กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สรุปดังนี้

- หนังสือสำนักการโยธา กองสำรวจและแผนที่ที่ดิน เลขที่ กท 0909/808 ลงวันที่ 14 กันยายน 2561 เรื่อง ขอรทราบบข้อมูลการเป็นถนนสาธารณะประโยชน์ของถนนกำแพงเพชร โดยสรุปใจความได้ว่า “สำนักการโยธา ได้ตรวจสอบข้อมูลในระบบสารสนเทศที่ดินของกองสำรวจและแผนที่ที่ดินแล้ว ถนนกำแพงเพชร 5 เป็นกรรมสิทธิ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย”

- หนังสือสำนักงานเขตพญาไท เรื่อง ขอรทาบสถานภาพและความกว้างของเขตทางโดยรอบที่ดิน เลขที่ กท 4703/4787 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2561 โดยสรุปใจความที่ เกี่ยวข้องกับถนน กำแพงเพชรได้ว่า “ทางด้านทิศตะวันตกของแปลงที่ดิน โครงการติดกับที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย”
- หนังสือสำนักงานเขตพญาไท เลขที่ กท 4703/613 ลงวันที่ 30 มกราคม 2562 เรื่อง ขอรทาบความ กว้างของเขตทางของถนนประดิพัทธ์ บริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ที่ดิน โดยสรุปใจความที่ เกี่ยวข้องกับถนนกำแพงเพชรได้ว่า “ทางด้านทิศตะวันตกของแปลง ที่ดิน โครงการติดกับที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย”

## 2.5 จำนวนประชากรโครงการ

ประชากรในโครงการมีส่วนสำคัญในการนำมาประเมิน/ออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างเพียงพอ เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ รายละเอียดต่อไปนี

(1) จำนวนคนในห้องชุดพักอาศัย ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย อ้างอิงจากเกณฑ์ของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยห้องพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง ขึ้นไป จากการประเมินจะมีจำนวน ผู้พักอาศัย จำนวน 1,962 คน

(2) จำนวนคนในห้องชุดเพื่อสำนักงาน ประเมินตามขนาดของพื้นที่สำนักงานอ้างอิงจากอ้างอิงการ คำนวณประชากรในพื้นที่สำนักงานจากกฎกระทรวงกำหนดประเภทและระบบความปลอดภัยของอาคารที่ ใช้เพื่อประกอบกิจการเป็นสถานบริการ พ.ศ. 2555 หมวด 5 ข้อ 28 ตารางที่ 2 ที่กำหนดให้ “ประเภทกิจการ การใช้อาคารประเภทสำนักงานให้มีอัตราส่วนพื้นที่ต่อคน 10 ตารางเมตรต่อคน” จากการประเมินจะมี จำนวนคนในห้องชุดเพื่อสำนักงาน จำนวน 346 คน

(3) จำนวนคนในห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย อ้างอิงจาก เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยห้องพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ไม่ เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีขนาด พื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง ขึ้นไป จากการประเมิน จะมีจำนวนจำนวนคนในห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 23 คน

### (4) พนักงานประจำโครงการ

พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน เจ้าหน้าที่แผนกช่าง เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด/จัดสวน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีจำนวน 15 คน

## 2.6 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

### 2.6.1 ระบบน้ำใช้

#### (1) การประเมินปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ ส่วนใหญ่มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบชักล้าง และน้ำซักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 414.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### (2) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาพญาไท โดยโครงการจะประสานกับการประปานครหลวง สาขาพญาไท เพื่อวางแผนท่อประปายังด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประปาผ่านท่อขนาด 3 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินจากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการ โดยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าดังกล่าวจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นต่อไป

#### (3) ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำประปาเพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค และสำรอง เพื่อการดับเพลิง โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับโครงการ โดยมีจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม 425 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 340 ลูกบาศก์เมตร

จากอัตราการใช้น้ำ รวม 414.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ซึ่งมีปริมาตรน้ำกักเก็บภายในถังสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค เท่ากับ 425 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นสามารถเก็บกักน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 1 วัน ( $425/414.34 = 1.03$  วัน)

สำหรับความสามารถในการจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด จากอัตราการใช้น้ำ รวม 414.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรืออัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 25.90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 16 ชั่วโมง/วัน) หรืออัตราการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 2) เท่ากับ 51.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ซึ่งมีปริมาตรน้ำกักเก็บภายในถังสำรองน้ำของอาคารเท่ากับ 425 ลูกบาศก์เมตร จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ( $425 \text{ ลูกบาศก์เมตร} / 51.80 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง} = 8.20 \text{ ชั่วโมง}$ ) ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 “หมวดที่ 4 ระบบประป ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง”

#### (4) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า และจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคาร

ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการดังนี้

- 1) กำหนดให้ภายในถังเก็บน้ำเคลื่อนสารป้องกันการปนเปื้อนสารพิษจากคอนกรีต โครงสร้าง สารซึ่งเคลื่อนที่อาจจะเลือกใช้ชนิดที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค
- 2) กำหนดให้ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการปีละ 1 ครั้งโดยสลับกันถังระหว่างถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้้ำของผู้พักอาศัยในโครงการ
- 3) จัดให้มีฝาดังเก็บน้ำแต่ละถังจำนวน 2 ฝา ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร เพื่อให้สามารถเข้าไปทำความสะอาดถังเก็บน้ำได้สะดวกและปลอดภัย

#### 2.6.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

##### (1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารเป็นส่วนใหญ่ ประกอบไปด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการ อาบน้ำ น้ำเสียจากครัว และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดต่างๆ จากปริมาณน้ำใช้ที่ประเมินได้ข้างต้นสามารถประเมินหาปริมาณน้ำเสียได้โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งมีกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดน้ำเสีย ได้แก่ น้ำรดน้ำต้นไม้และน้ำดื่มสระว่ายน้ำซึ่งจะพบว่ามปริมาณน้ำเสียประมาณ 328 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### (2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคารจะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

- 1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และการซักล้าง ในอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย
- 2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: s) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย
- 3) ท่อรวบรวมน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : K) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

4) **ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V)** ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

### (3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

ปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ ประมาณ 328 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดดักไขมัน-แยกกากตะกอน-ปรับอัตราการไหล และเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้รวม 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด โดยน้ำเสียจากส่วนต่างๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยมีรายละเอียดแต่ละหน่วยการบำบัดดังนี้

1) **ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Chamber)** ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียจากครัว เพื่อแยกชั้นไขมันออกจากน้ำเสีย โดยมีอัตราการไหลสูงสุดของน้ำเสียจากครัว 53 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บ 23.30 ชั่วโมง และมีปริมาตรความจุ 51.45 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติส่วนน้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนต่อไป

2) **ส่วนแยกกาก-ตะกอน (Solid Separation Chamber)** รับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำ ห้องพักมูลฝอย และส่วนดักไขมัน ทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลว ดักของแข็งและวัสดุที่อาจอุดตันในอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ในขั้นตอนนี้จะเกิดก๊าซมีเทนขึ้นในระบบซึ่งจะถูกนำไปบำบัดต่อไป ส่วนแยกกาก-ตะกอนมีปริมาณน้ำเสียเข้าถังโดยออกแบบไว้ประมาณ 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาตรความจุส่วนแยกกากตะกอนประมาณ 117.60 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บ 8.06 ชั่วโมง

3) **ส่วนปรับอัตราการไหล (Equatization Chamber)** ทำหน้าที่ปรับอัตราไหลและอัตราการอินทรีย์ (Organic loading rate) ให้สม่ำเสมอหรือคงที่ โดยรับน้ำเสียจากส่วนแยกกากตะกอนก่อนป้อนเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อเติมอากาศ ซึ่งจะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บ 92.82 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 6.36 ชั่วโมง โดยมีอัตราการสูบออก 0.20 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ใช้เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง)

4) **ส่วนเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Chamber)** ทำหน้าที่ เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ในถังนี้ ภายในส่วนเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย รวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ ส่วนเติมอากาศมีปริมาตรรวม 124.74 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บ 8.55 ชั่วโมง ค่า F/M 0.24 กิโลกรัม/วัน และความเข้มข้น MILSS ในระบบ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร

5) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วจากส่วนเดิมอากาศ โดยตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเดิมอากาศ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังส่วนเก็บตะกอน น้ำส่วนที่ใสจะไหลล้นไปยังส่วนพักน้ำใส ออกแบบให้มีถังตกตะกอนมีปริมาตร 43.92 ลูกบาศก์เมตร ค่า Overflow Rate ของถังตกตะกอน 24 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน มีระยะเวลาตกตะกอนเฉลี่ย 3.01 ชั่วโมง

6) ส่วนเก็บตะกอน (Sludge Storage Chamber) ทำหน้าที่กักเก็บสลัดจ์หรือตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัด โดยออกแบบให้มีขนาด 73.50 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 60 วัน (เวลากักเก็บจริง 67 วัน) โดยโครงการจะประสานงานบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมาสูบน้ำส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเดือนละ 1 ครั้ง

7) ส่วนเก็บน้ำใส (Effluent Chamber) ทำหน้าที่รับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดก่อนระบายลงระบบ บบระบายน้ำสาธารณะ โดยออกแบบให้มีปริมาตร 48.72 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 3.34 ชั่วโมง และมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปยังระบบระบายน้ำสาธารณะ โดยมีอัตราการสูบน้ำออก 0.20 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางหมวด พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยมีค่าไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ ในขั้นตอนการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยมีค่าไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด

เนื่องจากโครงการจัดให้มีตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถยนต์ของโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการการจัดการในช่วงการบำรุงรักษาระบบ ดังนี้

- 1) ประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียล่วงหน้า ให้ผู้พักอาศัยในโครงการได้รับทราบอย่างทั่วถึง
- 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่สัญจรผ่านพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย
- 3) การซ่อมบำรุงหรือการทำความสะอาดจะทำได้เพียงที่ละส่วน (partial maintenance) เพื่อไม่ให้ต้องทำการปิดกั้นบริเวณเป็นวงกว้าง และจะทยอยทำเพื่อให้การกระทบการสัญจรแต่ละครั้งใช้เวลาไม่มาก

- 4) กำหนดการทำงานจะหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อหลีกเลี่ยงการกระทบกับผู้พักอาศัยภายในโครงการ
- 5) การกั้นบริเวณจะกั้นเพียงเฉพาะส่วนทำงานซึ่งยังสามารถใช้งานถนนได้อย่างไม่น้อยกว่าความกว้างช่องจราจร
- 6) อุปกรณ์ในระบบน้ำเสียมียุโรปกรณ์ใช้สำรองได้ในชุด (stand by) หากอุปกรณ์ชำรุดสามารถนำไปซ่อมโดยยังเหลืออุปกรณ์สำรองใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

#### (4) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol) และก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol) และก๊าซมีเทน ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงและผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองน้ำเสีย รายการคำนวณปริมาณละอองลอยและก๊าซมีเทน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol)

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดละอองน้ำเสียด้วยวิธีกรองด้วยดิน โดยให้มีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 10 วินาที ดังนั้นในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึกจากผิวดิน 0.4 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย เท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โครงการมีแหล่งกำเนิดละอองน้ำเสียจากส่วนเดิมอากาศ ซึ่งมีปริมาณละอองน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.044 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น ต้องการพื้นที่ที่ใช้บำบัดละอองน้ำเสีย 1.11 ตารางเมตร โดยโครงการจัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 1.5 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอต่อการบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น

##### 2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่บ่อดินเป็นระบบกำจัดก๊าซมีเทน ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง ทั้งนี้ก๊าซมีเทนในโครงการจะเกิดจากส่วนดักไขมัน และส่วนแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งจะมีก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นปริมาณ 15,084.33 ลิตร/วัน ต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 6.29 ตารางเมตร

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยเปียก เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อพื้นที่ข้างเคียงและผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากห้องพักขยะเปียก ในอัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของห้องพักขยะเปียกต่อชั่วโมง มาเชื่อมกับบ่อบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะ ซึ่งเป็นบ่อปุ๋ยหมัก เพื่อนำอากาศจากห้องพักขยะไปบำบัด ซึ่งใช้กระบวนการบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียกโดยอาศัยแบคทีเรียที่อยู่ในดินเปลี่ยนก๊าซมีเทนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ หรือ Biofilter โดยฝังท่อระบายอากาศปล่อยออกใต้ลานกำจัดกลิ่นหรือลานกำจัดมีเทน ซึ่งเป็นการช่วยลดปัญหาเรื่องกลิ่นในห้องพักขยะ โดยกำหนดให้มีอัตราการสัมผัสอากาศกับดินไม่น้อยกว่า 60 วินาที

โดยโครงการมีอัตราการระบายอากาศจากห้องพักมูลฝอยเปียก 3.4 ลูกบาศก์เมตร/นาติ (อัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของห้องพักขยะเปียกต่อชั่วโมง) โดยต้องจัดเตรียมพื้นที่กำจัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยเปียกขนาดไม่น้อยกว่า 6.80 ตารางเมตร (อัตราการสัมผัสอากาศกับดินไม่น้อยกว่า 60 วินาที)

ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทน 15 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 13.09 ตารางเมตร) เพื่อบำบัดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ต้องการพื้นที่บำบัด 6.29 ตารางเมตร และจากห้องพักมูลฝอยเปียก ที่ต้องการพื้นที่บำบัด 6.80 ตารางเมตร จึงเพียงพอต่อปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น

### 2.6.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### (1) ระบบระบายน้ำฝน

สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น อาคารคอนกรีต สูง 3 ชั้น และพื้นคอนกรีตโดยการระบายน้ำบนพื้นที่โครงการบางส่วนจะซึมลงดิน และระบบระบายน้ำสาธารณะเมื่อโครงการเกิดขึ้นพื้นที่โครงการจะแปรสภาพเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) พื้นที่จอดรถ ถนน และพื้นที่สีเขียว จะทำให้น้ำฝนไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกพื้นที่โครงการได้เร็วและมากกว่าก่อนพัฒนาโครงการ จึงต้องมีการทรวางน้ำฝนไว้ภายในโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ แต่อย่างไรก็ตามในการออกแบบระบบระบายของโครงการจะกำหนดให้สภาพพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาเป็นพื้นที่ว่าง

ระบบการระบายน้ำฝนของโครงการเป็นระบบท่อแยกระหว่างท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำเสีย โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ที่จอดรถ พื้นที่สีเขียว และหลังคาอาคาร จะไหลลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) ที่ใกล้ที่สุด หลังจากนั้นจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร และ 0.6 เมตร ความลาดชัน 1:200 โดยมีบ่อพักตรวจการระบายน้ำ (Manhole) ทุกหัวมุมเลี้ยว 12 เมตร สอดคล้องตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 69 ซึ่งกำหนดให้ "อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงต้องมีการระบายน้ำฝนที่เหมาะสมและเพียงพอ ในกรณีที่จัดให้มีทางระบายน้ำเพื่อระบายน้ำสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ต้องมีส่วนลาดเอียงไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ถ้าเป็นทางระบายน้ำทิ้งแบบท่อปิดต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยต้องมีบ่อพักสำหรับตรวจการระบายน้ำทุกมุมเลี้ยวและทุกระยะไม่เกิน 12 เมตร ถ้าท่อปิดนั้นมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในตั้งแต่ 60 เซนติเมตร ขึ้นไปต้องมีบ่อพักดังกล่าวทุกมุมเลี้ยวและทุกระยะไม่เกิน 24 เมตร ในกรณีที่เส้นทางระบายน้ำทิ้งแบบอื่นต้องมีความกว้างภายในขอบบนสุดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่เจ้าหน้าที่สามารถเข้าตรวจได้สะดวก"

การคำนวณอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการของสภาพพื้นที่ก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ เพื่อประเมินการระบายน้ำที่จะทรวางหรือกักเก็บไว้ โดยการประเมินใช้วิธี Rational Method



	Q	=	$0.278 \times 10^{-6}$ CIA
เมื่อ	Q	=	อัตราการระบายน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่
		=	0.30 สำหรับก่อนการพัฒนา
		=	0.7 สำหรับหลังการพัฒนา
	I	=	ความเข้มข้นที่คาบอุบัติ 5 ปี (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
		=	$6994/(t_c + 34)^{0.99}$
	A	=	พื้นที่รับน้ำ (ตารางเมตร)
	$t_c$	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ, นาที

สามารถคำนวณหาปริมาณน้ำฝนของพื้นที่โครงการก่อนและหลังการพัฒนาได้ดังนี้

#### 1) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

พื้นที่ก่อนพัฒนาเป็นพื้นที่ว่าง	ค่า C	=	0.30
ความเข้มข้นก่อนการพัฒนา, I		=	168.27 มิลลิเมตร/ชั่วโมง
ขนาดพื้นที่ก่อนพัฒนา, A		=	6,236 ตารางเมตร
อัตราการระบายน้ำฝนก่อนการพัฒนาโครงการ, Q		=	0.088 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

#### 2) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

ค่า C หลังการพัฒนา			
สภาพพื้นที่หลังการพัฒนาที่ประกอบไปด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ทางเดินรถ และพื้นที่สีเขียว	ค่า C เฉลี่ย	=	0.7
ความเข้มข้นหลังการพัฒนา, I		=	193.39 มิลลิเมตร/ชั่วโมง
ขนาดพื้นที่หลังพัฒนา, A		=	6,236 ตารางเมตร
อัตราการระบายน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการ, Q		=	0.235 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

#### 3) บ่อน้ำ และขนาดเครื่องสูบน้ำออกจากบ่อน้ำ

ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้น หลังการพัฒนาโครงการที่ต้องกักเก็บไว้		=	230.11 ลูกบาศก์เมตร
โครงการจัดให้มีบ่อน้ำ		=	350 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ กำหนดให้มีเครื่องสูบน้ำออกจากบ่อน้ำ น้ำที่อัตรา 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และมีอัตราการระบายน้ำออกจากระบบบำบัดเสีย 0.00231 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้นอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการจึงเท่ากับ 0.0623 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (ไม่เกิน 0.088 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริม

ถนนประดิพัทธ์ ดังนั้นอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาจะไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ สรุปผลการคำนวณระบบระบายน้ำ

## (2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะจากนั้นจะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนประดิพัทธ์ต่อไป

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางหมวด พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป) มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ตามมาตรฐานดังกล่าว

## 2.6.4 การจัดการมูลฝอย

### (1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัย พนักงานโครงการ และร้านค้า ซึ่งจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณขยะมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน-วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน-วัน ซึ่งพบว่าจะเกิดปริมาณมูลฝอยในโครงการรวม 2,346 กิโลกรัม/วัน

### (2) ประเภทขยะ

จากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นรวม 2,346 กิโลกรัม/วัน สามารถยกประเภทขยะต่างๆ ตามสัดส่วนร้อยละของน้ำหนัก โดยอ้างอิงจากคู่มือประชาชน คู่มือประชาชนการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี และเพิ่มมูลค่าของกรมควบคุมมลพิษ, 2558 ซึ่งมูลฝอยต่างๆ ที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกร้อยละ 64 มูลฝอยแห้งทั่วไปร้อยละ 3 มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณร้อยละ 30 และมูลฝอยอันตรายร้อยละ 3

จากปริมาณขยะแต่ละประเภท (โดยน้ำหนัก) สามารถประเมินปริมาตรขยะของแต่ละประเภทได้จากความหนาแน่นของขยะแต่ละประเภท (ความหนาแน่นขยะแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุคมสิน โรจน์, มิตรนราการพิมพ์,

กรุงเทพฯ, 2542.) ซึ่งพบว่า จากปริมาณขยะรวม 2,346 กิโลกรัม/วัน คิดเป็นปริมาตรขยะรวม 10.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### (3) การเก็บรวบรวมและการจัดการมูลฝอย

โครงการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย แยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย ซึ่งมีถุงดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจอดรถและชั้นพักอาศัยแต่ละชั้น โดยกำหนดสีของถังมูลฝอยและที่ตัวถังจะมีอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน ดังนี้

- ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดำรองรับขยะอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับขยะอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สีเหลือง ภายในมีถุงสีดำรองรับขยะอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีส้ม/แดง ภายในมีถุงสีส้ม/แดง รองรับขยะอันตราย

นอกจากนี้ ยังมีถังรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน และโถงลิฟต์ เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง โดยจะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00 – 14.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้พักอาศัยไปปฏิบัติงาน ขยะจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำ จำแนกประเภท มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย ไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งในระหว่างการทำงาน พนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

### (4) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคาร โดยห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ส่วนจัดเก็บมูลฝอยรวม 42.19 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 42.19 ลูกบาศก์เมตร (ความสูงในการเก็บกองที่ 1.0 เมตร) ซึ่งสามารถกักเก็บมูลฝอยเปียก มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยแห้งทั่วไป ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และสามารถกักเก็บมูลฝอยอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน ดังนั้น ในกรณีที่สำนักงานเขตพญาไทไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ปกติก็จะไม่มีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

โครงการได้จัดให้มีมาตรการให้พนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นพักอาศัยและชั้นจอดรถเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 โดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งและมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขต

เก็บขนได้ง่ายและสะดวก นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจร ในขณะที่มีการจัดเก็บมูลฝอยเป็นประจำ เพื่อให้การเก็บขนเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

ทั้งนี้ในการเข้าจัดเก็บมูลฝอย โครงการจะประสานให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตพญาไทเข้าเก็บขนมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง) ทุกวันหรือตามความเหมาะสม และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วันหรือตามความเหมาะสม สำหรับมูลฝอยรีไซเคิลจะจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบคัดแยกและรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลไว้ภายในห้องมูลฝอยรีไซเคิล และประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อขายทุก 3 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไปทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสือยืนยันการให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตพญาไท

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยเปียก เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อพื้นที่ข้างเคียงและผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากห้องพักขยะเปียก ในอัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของห้องพักขยะเปียกต่อชั่วโมงมาเชื่อมกับบ่อบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะ ซึ่งเป็นบ่อปุ๋ยหมัก เพื่อนำอากาศจากห้องพักขยะไปบำบัด ซึ่งใช้กระบวนการบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียกโดยอาศัยแบคทีเรียที่อยู่ในดินเปลี่ยนก๊าซมีเทนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ หรือ Biofilter โดยฝั่งท่อระบายอากาศปล่อยออกใต้ลานกำจัดกลิ่นหรือลานกำจัดมีเทน ซึ่งเป็นการช่วยลดปัญหาเรื่องกลิ่นในห้องพักขยะ โดยกำหนดให้มีอัตราการสัมผัสอากาศกับดินไม่น้อยกว่า 60 วินาที โดยโครงการมีอัตราการระบายอากาศจากห้องพักมูลฝอยเปียก 3.4 ลูกบาศก์เมตร/นาติ (อัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของห้องพักขยะเปียกต่อชั่วโมง) โดยต้องจัดเตรียมพื้นที่กำจัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยเปียกขนาดไม่น้อยกว่า 6.80 ตารางเมตร (อัตราการสัมผัสอากาศกับดินไม่น้อยกว่า 60 วินาที) โดยจัดเตรียมพื้นที่กำจัดมีเทนขนาด 15 ตารางเมตร เพื่อนำก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นไปบำบัด ซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบ Biofitter และลดปัญหาเรื่องกลิ่นในห้องพักขยะ สำหรับรายละเอียดปริมาณอากาศที่ระบายออกจากห้องพักมูลฝอยเปียก

## 2.6.5 ระบบไฟฟ้า

### (1) ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการไฟนอร์หลวงเขตสามเสน โดยโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการประมาณ 3,718.11 KVA จะติดตั้ง Transformer ชนิด Oil Type ขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ

ทั้งนี้ โครงการจะมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Grcuit Breaker) ไว้ด้วย

จากมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปของกรมโยธาธิการและผังเมือง “หม้อแปลง ฉนวนน้ำมันติดตั้งภายนอกอาคาร เมื่อติดตั้งแล้ว ส่วนที่มีไฟฟ้าด้านแรงสูงของหม้อแปลง ต้องห่างจาก โครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 ม. สำหรับหม้อแปลงที่ติดตั้งใกล้กับวัตถุหรืออาคารที่ติดไฟได้ ต้องมีการ ป้องกันไฟที่เกิดจากน้ำมันของหม้อแปลงลุกลามไปติดวัตถุติดไฟได้” (ที่มา : มาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้า ทั่วไป กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2559) สำหรับโครงการออกแบบให้ตำแหน่งเสาติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ามี ระยะห่างจากพื้นที่โดยรอบไม่น้อยกว่า 1.8 ม. จึงสอดคล้องตามข้อกำหนดดังกล่าว

## (2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อสำรอง ไฟให้ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) ซึ่ง แยกอิสระจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

### 2.6.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

#### 1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้ง เหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการ ทำงาน ดังนี้

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

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่ เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึงกริ่งสัญญาณ เตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้ง อาคาร โดยตำแหน่งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือ FCP ติดตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร

##### (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD)

เครื่องตรวจจับควันสามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น จะมี ปฏิกริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสื่อกระตุ้น การทำงาน โดยมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ ทุกชั้นของอาคาร และ บริเวณพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- ชั้นที่ 1 และชั้นจอดรถ 1A-1 ติดตั้งในห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า โถงต้อนรับ ห้องควบคุม ห้องเก็บของ ห้องเครื่องปั้มน้ำ สำนักงานนิติบุคคล ห้อง

เครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องจดหมาย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน  
ห้องพัสดุฝอยรวม และทางเดินภายในอาคาร

- ชั้นลอยและชั้นจอดรถ 2A-2B ติดตั้งในห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องชุดสำนักงานและทางเดิน
- ชั้นจอดรถ 34-3B ติดตั้งในห้องพัสดุฝอยประจำชั้น
- ชั้นที่ 2 และชั้นจอดรถ 44-4B ติดตั้งในห้องชุดสำนักงาน ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น และทางเดิน
- ชั้นที่ 3 และชั้นจอดรถ 54-58 ติดตั้งในห้องชุดสำนักงาน ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น และทางเดิน
- ชั้นจอดรถ 6A-6B ติดตั้งในห้องพัสดุฝอยประจำชั้น
- ชั้นที่ 4 และชั้นจอดรถ 7A-78 ติดตั้งในห้องชุดสำนักงาน ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น และทางเดิน
- ชั้นที่ 5 และจอดรถ 84-8B ติดตั้งในห้องชุดสำนักงาน ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น และทางเดิน
- ชั้นที่ 6 และชั้นจอดรถ 9A ติดตั้งในห้องชุดสำนักงาน ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น และทางเดิน
- ชั้นที่ 10 ติดตั้งในห้องโถง หอพักพิณส หอเครื่องไฟฟ้า หอไฟฟ้า และทางเดิน
- ชั้นที่ 11-16 ติดตั้งในห้องนอนของห้องชุดพักอาศัย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น หอไฟฟ้าและทางเดิน
- ชั้นที่ 17 ติดตั้งในห้องนอนของห้องชุดพัก ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น หอไฟฟ้า ส่วนเอนกประสงค์ และทางเดิน
- ชั้นที่ 18-47 ติดตั้งในห้องชุดพักอาศัย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น หอไฟฟ้า และทางเดิน
- ชั้นที่ 48 ติดตั้งในห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟต์ และทางเดิน

### (3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)

อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย โดยมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับใน ที่จอดรถธรรมดา และที่จอดรถอัตโนมัติของอาคารทุกชั้น (ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H) บริเวณที่จอดรถธรรมดา และที่จอดรถอัตโนมัติ และบริเวณพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- ชั้นที่ 1 และชั้นจอดรถ 1A-1B ติดตั้งในที่จอดรถใต้อาคาร ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ และทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ
- ชั้นลอยและชั้นจอดรถ 2A-2B ติดตั้งในที่จอดรถ พื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ และทางเดินรถ
- ชั้นจอดรถ 3A-3B ติดตั้งในที่จอดรถ พื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ทางลาดขึ้น ลงที่จอดรถ และทางเดินรถ
- ชั้นที่ 2 และชั้นจอดรถ 4A-4B ติดตั้งในที่จอดรถ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ พื้นที่ระบบจอดรถอัตโนมัติ ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ และทางเดินรถ
- ชั้นที่ 3 และชั้นจอดรถ 5A-5B ติดตั้งในที่ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ พื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ และทางเดินรถ
- ชั้นจอดรถ 6A-6B ติดตั้งในที่จอดรถ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ พื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ และทางเดินรถ
- ชั้นที่ 4 และชั้นจอดรถ 7A-7B ติดตั้งในที่จอดรถ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ พื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ และทางเดินรถ
- ชั้นที่ 5 และชั้นจอดรถ 8A-8B ติดตั้งในที่จอดรถ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ พื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ และทางเดินรถ
- ชั้นที่ 6 และชั้นจอดรถ 9A ติดตั้งในที่จอดรถ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ พื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ และทางเดินรถ
- ชั้นที่ 10 ติดตั้งในห้องออนเซ็น ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง และพื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ
- ชั้นที่ 11 ติดตั้งในห้องครัวของห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ระบบที่จอดรถอัตโนมัติ
- ชั้นที่ 12-47 ติดตั้งในห้องครัวของห้องชุดพักอาศัย

#### (4) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ โดยจะติดตั้งบริเวณหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้นในอาคาร

#### (5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device)

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

### 2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร แบบแปลนระบบดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 18 “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ที่สามารถรับน้ำจากระบบดับเพลิง และระบบท่อป็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิง” โครงการได้ออกแบบให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงจำนวน 8 หัว เป็นหัวรับน้ำ 2 ทาง ชนิดข้อต่อสวมเร็วเพื่อเชื่อมต่อกับท่อจ่ายน้ำดับเพลิง จำนวน 6 หัว และเชื่อมต่อกับถังสำรองน้ำดับเพลิงใต้ดินจำนวน 2 หัว

#### 2) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve)

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 18 “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลมาตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลมาตร ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตร/วินาที และมีปริมาณการจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที สำหรับท่อป็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/วินาที สำหรับท่อฝืนแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร/วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที”

โครงการได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการมาจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นใต้ดินความจุรวม 340 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 89 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที น้ำดับเพลิงจะถูกสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) คัดจากจำนวนท่อขึ้นของอาคารโดยที่ท่อขึ้นแรกคิด 30 ลิตร/วินาที และท่อขึ้นที่เพิ่มขึ้น 1 ท่อขึ้นคิด 15 ลิตร/วินาที ทั้งนี้โครงการใช้เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการไหล 63.09 ลิตร/วินาที ที่แรงดัน 315 PSI



### 3) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System)

โครงการออกแบบให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืนของอาคาร 7 ท่อ ประกอบด้วยท่อยืนในระดับ Low Zone จำนวน 3 ท่อ ระดับ Medium Zone จำนวน 2 ท่อ และระดับ High Zone จำนวน 2 ท่อ ซึ่งระบบท่อน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อน้ำดับเพลิงของอาคาร จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) แต่ละชั้น

### 4) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)

โครงการจัดให้มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิง ได้แก่

- หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบคว่ำ (Pendent Type) ติดตั้งบริเวณห้องสำนักงาน นิติบุคคล โถงห้องพัสดุฝอยรวม ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า ห้องน้ำ ห้องชุดสำนักงาน ห้องฟิตเนส ห้องออนเซน ห้องโยคะ ห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น
- หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบหงาย (Upright Type) บริเวณทางเดินรถบนอาคาร ช่องจอดรถปกติ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถ ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น เป็นต้น
- หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบติดผนัง (extended coverage sidewall Sprinkler) ติดตั้งบริเวณที่จอดรถอัตโนมัติ

ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่ความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนด นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีช่องทางเข้าไปยังบริเวณที่จอดรถอัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปดับเพลิงได้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณที่จอดรถอัตโนมัติ นอกเหนือไปจากการติดตั้งระบบ Sprinkler ซึ่งเป็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ที่โครงการได้ออกแบบให้มี

### 5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจะติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตร โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วยชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Reel) วาล์วสำหรับเชื่อมต่อสายดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งภายในอาคาร โดยมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร

### 7) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

นอกจากที่โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ไว้ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันไดหนีไฟแล้ว โครงการได้จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือเพิ่มเติมในห้องเครื่องไฟฟ้า 2 และ 3 บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร เป็นถังดับเพลิงแบบมือถือ แบบผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กก. (10 ปอนด์) จำนวน 1 ถัง และถังดับเพลิง CO<sub>2</sub> ขนาด 6.8 กิโลกรัม จำนวน ห้องละ 1 เครื่อง การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร

นอกจากนี้ โครงการได้สำรวจตำแหน่งท่อประปาเพื่อจ่ายน้ำดับเพลิง (ประปาหัวแดง) บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ มีท่อประปาเพื่อจ่ายน้ำดับเพลิง (ประปาหัวแดง) จำนวน 2 จุด ซึ่งเป็นประโยชน์กรณีน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงไหม้ได้ ดังนี้

- 1) ริมถนนประดิพัทธ์ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 150 ม.
- 2) ริมถนนซอยประดิพัทธ์ 2 ด้านทิศใต้ของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 50 ม.

และ โครงการจะดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอเพิ่มจุดติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (ประปาหัวแดง) บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยโครงการยินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

### 3) ทางหนีไฟ

#### 1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

จัดให้มีบันไดสำหรับหนีไฟในอาคาร จำนวน 3 ชุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ทุกบันได โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บันได ST-01 มีความกว้าง 1.50 เมตร ให้บริการจากชั้นล่างถึงชั้นที่ 48 มีพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟ 150 เมตร ลูกตั้งขนาด 16.2-20.0 เซนติเมตร และลูกนอน 24-30 เซนติเมตร นอกจากนี้ได้จัดให้มีระบบอัดอากาศโดยเลือกใช้พัดลมอัดอากาศ อัตราการอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 42,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

- บันได ST-02 มีความกว้าง 1.20 เมตร ให้บริการจากชั้นล่างถึงชั้นที่ 48 มีพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟ 1.20-2.10 เมตร ลูกตั้งขนาด 17.5-18.1 เซนติเมตร และลูกนอน 30 เซนติเมตร นอกจากนี้ได้จัดให้มีระบบอัดอากาศบริเวณชั้นที่ 1-9 โดยเลือกใช้พัดลมอัดอากาศ อัตราการอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 16,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้ ส่วนชั้นอื่นๆ ที่เหลือออกแบบให้มีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร

- บันได ST-03 มีความกว้าง 1.50 เมตร ให้บริการจากชั้นล่างถึงชั้นที่ 6 มีพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟ 1.50 เมตร ลูกตั้งขนาด 18.4-19.0 เซนติเมตร และลูกนอน 27.5 เซนติเมตร นอกจากนี้ได้จัดให้มีระบบอัดอากาศบริเวณชั้นที่ 1-9 โดยเลือกใช้พัดลมอัดอากาศ อัตราการอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 16,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้ ส่วนชั้นอื่นๆ ที่เหลือออกแบบให้มีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร

โดยระยะห่างแต่ละบันไดหนีไฟ ได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร ทั้ง 44 ตำแหน่งที่ตั้งของบันได ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน 10 เมตร ระยะห่างระหว่างบันได

หนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน 60 เมตร เมื่อพิจารณาระยะห่างของบันไดหนีไฟของอาคาร โครงการ มีระยะห่างระหว่างบันไดตามแนวทางเดินประมาณ 14.30-49.00 เมตร ซึ่งไม่เกิน 60.0 เมตร สอดคล้องตามข้อกำหนดดังกล่าว

สำหรับระยะเวลาในการอพยพหนีไฟโดยใช้บันไดหนีไฟ พบว่า จะใช้เวลาประมาณ 14 นาที โดยเพื่อระยะเวลาการตกใจและการหยุดพักเหนื่อยของผู้อพยพหนีไฟไว้แล้ว ซึ่งต่ำกว่า 1 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 22 ที่กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า ความสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง

## 2) ประตูหนีไฟ

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 27 “ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องสามารถปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น” สำหรับประตูหนีไฟของโครงการมีความกว้าง 90 เซนติเมตร (ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร) และสูง 2.1 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร) จึงมีความสอดคล้องตามข้อกำหนด

## 3) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์

## 4) ลิฟต์ดับเพลิง

จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 48 มีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดไม่เกิน 1 นาที โดยโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคาร นอกจากนี้ยังให้มีการอัดอากาศในโถงลิฟต์ดับเพลิงโดยใช้พัดลมอัดอากาศ อัตราการอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 32,700 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

## 5) จุฬรวมพล

โครงการได้จัดจุฬรวมพลไว้บริเวณด้านหน้าของโครงการ จำนวน 3 จุด มีขนาดพื้นที่รวม 627.28 ตารางเมตร ซึ่งโครงการกำหนดจุฬรวมคนไว้สำหรับพื้นที่แต่ละส่วน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย ส่วนห้องชุดสำนักงาน และส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) เพื่อการบริหารจัดการอพยพหนีไฟอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่จุฬรวมพลดังกล่าวเป็นบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ในการคิดพื้นที่จุฬรวมพลของโครงการได้หักพื้นที่ส่วนที่เป็นลำต้นของไม้ยืนต้นแล้ว โดยผู้พักอาศัยสามารถยืนได้ต้นไม้ได้ ดังนี้

- จุติรวมพลส่วนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย มีขนาด 500 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (หักพื้นที่โค่นต้นไม้แล้ว) รองรับผู้อพยพหนีไฟจากผู้พักอาศัยในห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 1,962 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ที่จุติรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.25 ตารางเมตร/คน
- จุติรวมพลส่วนห้องชุดสำนักงาน มีขนาด 90 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (หักพื้นที่โค่นต้นไม้แล้ว) รองรับผู้อพยพหนีไฟจากห้องชุดสำนักงานจำนวน 346 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ที่จุติรวมพลต่อเจ้าของและพนักงานในห้องชุดสำนักงานประมาณ 0.26 ตารางเมตร/คน
- จุติรวมพลส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และพนักงานประจำโครงการ มีขนาด 37.28 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (หักพื้นที่โค่นต้นไม้แล้ว) รองรับผู้อพยพหนีไฟจากห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และพนักงานประจำโครงการ จำนวน 38 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ที่จุติรวมพลต่อเจ้าของและพนักงานประมาณ 0.98 ตารางเมตร/คน

ขนาดพื้นที่ที่จุติรวมพลของโครงการ แต่ละส่วนของโครงการมีความสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัยการจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ที่จุติรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อ 1 คน ทั้งนี้ จุติรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็นตำแหน่งที่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมายังจุดดังกล่าว เพื่อตรวจสอบจำนวนคนและอพยพหนีไฟออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

#### 6) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

พื้นที่หนีไฟทางอากาศตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้า 1 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ 100 ตารางเมตร (10x10 เมตร) ที่ระดับความสูง 162.59 เมตร โดยพื้นที่หนีไฟทางอากาศจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หากไม่สามารถอพยพลงสู่ชั้นล่างได้จึงจะอพยพมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคาร ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินตำรวจ

#### 7) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง

โครงการจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด โดยติดตั้งที่ห้องเครื่องไฟฟ้า 1 บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยระบบไฟฟ้าสำรอง สำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ

เมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบดับเพลิง ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ และสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิง

#### 8) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟและอพยพหนีไฟทางอากาศ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพลของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แสดงให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน และติดตั้งไว้ที่บริเวณ โถงบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจะต้องอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามเส้นทางหนีไฟ สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ถนนภายในโครงการเป็นจุดรวมพล ทั้งนี้การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หนังสือรับรองให้บริการดับเพลิงจากสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร และหนังสือแจ้งแผนการพัฒนาโครงการแก่สถานีตำรวจในท้องที่ รวมถึงกองการดับตำรวจ

#### 9) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

สำหรับแผนป้องกันอพยพหนีไฟ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ภาวะ ปกติ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ และกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่ง ได้แก่ ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด พนักงานโครงการทุกฝ่าย และผู้พักอาศัยโดยมีการกำหนดหน้าที่และผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินให้ชัดเจน รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

##### 1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเตรียมพร้อมด้านทรัพยากรระบบการปฏิบัติ ให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาจากอัคคีภัยได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์และมีประสิทธิภาพ
- (2) เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และกรอบการปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง
- (3) เพื่อป้องกันความสูญเสีย และบรรเทาผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัยเกิดจากอัคคีภัย
- (4) เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย

##### 2) ผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการ สำนักงานโครงการทุกฝ่าย และผู้พักอาศัยต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีการกำหนดหน้าที่และผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินให้ชัดเจนรายละเอียด ดังนี้

(ก) ผู้อำนวยการดับเพลิง ได้แก่ ผู้จัดการนิติบุคคล

ในภาวะปกติ ผู้อำนวยการดับเพลิงทำหน้าที่ประเมินผลการดำเนินงานและทบทวนแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพ ทันต่อสถานการณ์ และมีความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉินอยู่เสมอ และแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ในภาวะฉุกเฉิน เป็นผู้พิจารณาสั่งการและเข้าควบคุมสถานการณ์ให้สงบลงโดยเร็ว โดยคำนึงถึงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สิน ทั้งของตนเองและผู้อื่น และให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่

(ข) ทีมประสานงานเหตุภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ เจ้าหน้าที่นิติบุคคล ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการดับเพลิง

ในภาวะปกติ ทำหน้าที่ ดำเนินการตามแผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ประสานงานทั้งทีมในโครงการและหน่วยงานภายนอก (สถานดับเพลิงชุดสี) เพื่อดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรม พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องและผู้พักอาศัยเข้าร่วมการฝึกซ้อมและฝึกอบรม และรวบรวมข้อมูลจากการฝึกซ้อมและฝึกอบรม และข้อมูลจากการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตราเสนอต่อผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อประเมินและทบทวนแผนการดำเนินงานต่อไป

ในภาวะฉุกเฉิน ทำหน้าที่ ประสานงานกับทีมงานภายในโครงการและหน่วยงานภายนอก เช่น สถานดับเพลิง สถานีตำรวจนครบาลบางซื่อ สำนักงานเขตพญาไท และการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน เป็นต้น และรวบรวมข้อมูลพร้อมสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายรับทราบข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว

(ค) ทีมดับเพลิง ได้แก่ ช่างประจำอาคาร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และพนักงานโครงการที่ได้รับมอบหมายหน้าที่จากผู้อำนวยการดับเพลิง

ในภาวะปกติ ทำหน้าที่ ดำเนินการตามแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตราและเข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง

ในภาวะฉุกเฉิน เป็นหน่วยปฏิบัติที่จัดตั้งไว้ในแผนปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ มีหน้าที่ทำการดับเพลิงและป้องกันการติดต่อลุกลาม และทำงานร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกโครงการ ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่อการเป็นภัยร้ายแรงมากน้อยตามลำดับ ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือใช้ในการดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์และวิธีการสื่อสารไว้พร้อมปฏิบัติ

(ง) ผู้พักอาศัยและผู้ใช้อาคาร คือ ผู้พักอาศัย และผู้ให้บริการในอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และอาคารชุดสำนักงาน ที่ไม่ได้มอบหมายหน้าที่ให้ปฏิบัติงานในการระงับอัคคีภัย

ในภาวะปกติผู้พักอาศัยมีหน้าที่เข้ารับฟังการอบรมจากหน่วยงานภายนอกโครงการ หรือทีมดับเพลิงของโครงการ เข้าร่วมการซ้อมแผนอพยพหนีไฟเพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปอย่างถูกต้อง เป็นต้น

ในภาวะฉุกเฉิน ผู้พักอาศัยต้องตั้งสติและปฏิบัติตามแผนการอพยพอย่างเป็นขั้นตอนให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

### 3) แนวทางการดำเนินแผน

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบไปด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. **ระยะก่อนเกิดเหตุ** ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการฝึกอบรม โดยโครงการจะเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัยซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหาร โครงการและพนักงานโครงการทุกฝ่าย ดังนี้

(1) **แผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา** เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตราเพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ

(2) **แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย** เพื่อให้ผู้ใช้อาคารและเจ้าหน้าที่ต้นต้วและตระหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโครงการ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ได้มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

(3) **แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรม** โดยมีผู้จัดการแต่ละส่วนของอาคารเป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Coordinator) ซึ่งมีหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ รวมทั้งประสานงานกับสถานดับเพลิงฉุกเฉิน และสถานตำรวจนครบาลบางซื่อ นอกจากนี้ กำหนดให้ทีมดับเพลิงของโครงการจะต้องเข้ารับการอบรมเบื้องต้นจากสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือหน่วยราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง ภายใน 1 ปีนับตั้งแต่เปิดดำเนินโครงการ และหลังจากนั้นให้ทำการอบรมต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

2. **ขณะเกิดเหตุ** เป็นการบริหารจัดการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ โดยมีรายละเอียดแผนการทำงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ ดังนี้

#### 2.1 แผนการดับเพลิง

เป็นการบริหารจัดการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย 2 แผนการหลัก คือ แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ โดยมีรายละเอียดแผนการทำงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ

1) **แผนการดับเพลิง** เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉินขึ้น จะต้องมีการปฏิบัติของผู้อยู่เกี่ยวข้องและผู้ใช้อาคารภายในโครงการ โดยใช้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งเป็นสาเหตุอันอาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ของพนักงานปฏิบัติหน้าที่งานประจำในพื้นที่และผู้ใช้อาคารภายในโครงการ

2) แผนการอพยพหนีไฟ โครงการจะจัดเตรียมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟเพื่อให้การดับเพลิงและการอพยพบุคคลออกนอกอาคารในขณะเกิดเพลิงไหม้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และมีขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนการอพยพหนีไฟ โดยได้จัดเตรียมเส้นทางอพยพหนีไฟลงสู่จุดรวมพลบริเวณชั้นล่าง มีขนาดพื้นที่รวม 627.28 ตารางเมตร โดยแยกจุดรวมพลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย ส่วนห้องชุดสำนักงาน และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) เพื่อการบริหารจัดการอพยพหนีไฟอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

- จุดรวมพลส่วนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย มีขนาด 500 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) รองรับผู้อพยพหนีไฟจากผู้พักอาศัยในห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 1,962 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.25 ตารางเมตร/คน
- จุดรวมพลส่วนห้องชุดสำนักงาน มีขนาด 90 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) รองรับผู้อพยพหนีไฟจากห้องชุดสำนักงานจำนวน 346 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อเจ้าของและพนักงานในห้องชุดสำนักงานประมาณ 0.26 ตารางเมตร/คน
- จุดรวมพลส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และพนักงานประจำโครงการ มีขนาด 37.28 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) รองรับผู้อพยพหนีไฟจากห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และพนักงานประจำโครงการ จำนวน 38 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อเจ้าของและพนักงานประมาณ 0.98 ตารางเมตร/คน

ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่จุดรวมพลดังกล่าวบางส่วนเป็นบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ในการคิดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการได้หักพื้นที่ส่วนที่เป็นลำต้นของไม้ยืนต้นแล้ว โดยผู้พักอาศัยสามารถยืนได้ต้นไม้ได้ พื้นที่จุดรวมพลของโครงการจึงสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม. ต่อ 1 คน ทั้งนี้ จุดรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็นตำแหน่งที่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมายังจุดดังกล่าว เพื่อตรวจสอบจำนวนคนและอพยพหนีไฟออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

นอกจากนี้ กรณีที่ไม่สามารถอพยพหนีไฟลงมายังชั้นที่ 1 ของโครงการได้ โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้า 1 แห่ง มีคิดเป็นพื้นที่ 100 ตารางเมตร โดยพื้นที่



หนีไฟทางอากาศจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคาร ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินตำรวจ

**3. ระยะหลังเกิดเหตุ** ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์ด้วยตนเอง และแผนปฏิบัติ/ฟื้นฟู ดังนี้

**3.1 แผนสำรวจและประเมินความเสียหาย** เมื่อเหตุการณ์เพลิงไหม้สงบเรียบร้อยแล้วผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยประกาศความสงบและสำรวจและประเมินความเสียหาย เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง

**3.2 แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูความเสียหาย** เป็นแผนที่ปฏิบัติต่อเนื่องจากขั้นตอนขณะเกิดภัย ซึ่งกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนของผู้ประสบอัคคีภัย โดยมีขั้นตอนคือการสำรวจความเสียหายและให้ความช่วยเหลือเฉพาะหน้าแก่ผู้ประสบภัย สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัย ผู้ใช้บริการ และพนักงานทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมถึงทรัพย์สินของผู้ประสบอัคคีภัย และให้ความช่วยเหลือเฉพาะหน้าทางด้านจิตใจและด้านการดำรงชีวิตประจำวัน (ปัจจัย 4) เป็นต้น

ทั้งนี้อาคารของโครงการเป็นอาคารสูงจึงต้องออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการตามแบบตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (สปภ. 3) ของสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร และโครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมถึงข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544

#### 2.6.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ และระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ห้องพักรู้อย่างน้อยหนึ่งห้อง นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการตรวจสอบเหตุการณ์และรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และบริเวณส่วนต่างๆ ภายในอาคารทุกชั้น

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีประตูคีย์การ์ดสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ บริเวณประตูทางเข้าโรงลิฟต์โดยสารที่จะเข้าสู่บริเวณส่วนห้องชุดพักอาศัย โดยแบ่งแยกไม่ให้ผู้มาใช้บริการหรือทำงานในส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และห้องชุดสำนักงานเข้าถึงพื้นที่พักอาศัยได้ สำหรับผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการจะสามารถติดต่อได้ที่โรงพักคอยชั้นล่าง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการรบกวนผู้พักอาศัยจากบุคคลภายนอก

## 2.6.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วยการระบายอากาศในกรณีที่มีและไม่มีระบบปรับอากาศ รวมทั้งระบบอัดอากาศที่บันไดหนีไฟ รายการคำนวณระบบระบายอากาศ ดังนี้

### ระบบปรับอากาศ

อาคารโครงการจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) ขนาดของระบบปรับอากาศโดยเฉลี่ย 764.89 ตันความเย็น โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องพัสดุฝอยเปียกและอันตราย ห้องควบคุมและห้องชุด เป็นต้น โดยโครงการออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

### การระบายอากาศ

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยใช้ระบบอัดอากาศภายในบริเวณช่องบันไดหนีไฟ ST-01, ST-02, ST-03 และโถงลิฟต์ดับเพลิง ดังนี้

- บันได S1-01 เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ อัตราการอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 42,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตรฐาน ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้
- บันได ST-02 และ ST-03 บริเวณชั้นที่ 1-9 เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ อัตราการอัดอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 16,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก/บันได และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตรฐาน ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้
- โถงลิฟต์ดับเพลิง เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ อัตราการอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 32,700 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตรฐาน ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

## 2.6.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

### (1) ทางเข้า - ออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกของโครงการจำนวน 1 แห่ง ขนาดความกว้าง 6.00 เมตร เชื่อมกับถนนประดิพัทธ์ ซึ่งมีเขตทางกว้าง 21.70-21.80 เมตร โครงการได้ออกแบบให้มีการบริหารจัดการจราจรอย่างเหมาะสม โดยได้ขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร (สจส.) เพื่อพิจารณาการจัดระบบการจราจรและที่จอดรถยนต์ของโครงการ และโครงการได้จัดให้มีการจัดระบบการจราจรของโครงการตามคำแนะนำของสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร (สจส.) รวมทั้งจัดให้มีป้ายจราจร สัญลักษณ์บนพื้นทาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย และควบคุมการผ่านเข้า-ออกด้วยคีย์การ์ด หรือแถบบัตร โดยมีไม้กั้นจราจร และเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเข้า-ออก

สำหรับการตัดคันหินทางเท้าของโครงการ จะพิจารณาจากระเบียบกรุงเทพมหานคร ตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า มาตรฐานคันหินทางเท้าและทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ. 2531 ข้อ 4 “การตัดคันหินทางเท้า หมายความว่า การตัดคันหินทางเท้าเพื่อทำทางเข้าในที่สาธารณะ โดยให้พื้นทางเข้าออกอยู่ระดับเดียวกับทางเท้า และลาดลงบรรจบกับผิวจราจรตรงขอบคันหิน มีความลาดชันร้อยละ 25 หรือมีส่วนลาดชันไม่เกิน 75 เซนติเมตร รัศมีผายปากเท่ากับความกว้างของทางเท้า แต่ไม่เกิน 5 เมตร” โดยโครงการได้ออกแบบทางเข้า-ออกโครงการ ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดระเบียบดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำช่องรอเลี้ยวเข้าของรถยนต์ (Slow Lane) กว้าง 3.00 เมตร ยาว 20 เมตร ด้านทางเข้าของโครงการฯ โดยกำหนดให้ทิศทางเข้าสอดคล้องในทิศทางเดียวกับทิศทางการจราจรของถนนประดิพัทธ์ ทำให้รถยนต์ที่เข้าภายในโครงการไม่ตัดกระแสจราจรในถนนประดิพัทธ์ ซึ่งการเพิ่มช่องรอเลี้ยวเข้าของรถยนต์ (Slow Lane) ดังกล่าว ทำให้พื้นที่ทางเท้าเดิมหายไป ดังนั้น โครงการจึงได้จัดให้มีทางเท้าชดเชยในที่ดินของโครงการ และเปิดใช้สอยโดยไม่ปิดกั้น โดยจะระบุไว้ในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ

### (2) ระบบจราจรภายในโครงการ

การจัดระบบการจราจรภายในโครงการเป็นการเดินรถแบบทางเดียว (One Way Traffic) บริเวณถนนโดยรอบอาคาร โดยมีความกว้างของถนนภายในโครงการ 6.00 เมตร ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง

### (3) จำนวนที่จอดรถ

ที่จอดรถของโครงการมีจำนวนทั้งหมด 335 คัน และที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 120 คัน

- ที่จอดรถยนต์แบบปกติ ดังนี้

- ชั้นจอดรถ 1A-2B มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน ที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 4 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 22 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 16 คัน
- ชั้นจอดรถ 2A-2B มีที่จอดรถจำนวน 18 คัน
- ชั้นจอดรถ 3A-3B ถึงชั้นจอดรถ 8A-8B มีที่จอดรถ ชั้นละจำนวน 26 คัน รวม 156 คัน
- ชั้นจอดรถ 9A มีที่จอดรถ จำนวน 13 คัน

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์เชื้อเพลิงชนิดแก๊สบริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ จำนวน 4 คัน โดยห้ามไม่ให้รถยนต์เชื้อเพลิงชนิดแก๊สจอดในที่จอดรถระบบอัตโนมัติและที่จอดรถยนต์บนอาคาร

สำหรับความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถโครงการ ได้พิจารณาให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ซึ่งพบว่าโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 332 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 335 คัน จึงสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

(4) ระบบจอดรถอัตโนมัติ

โครงการจัดให้มีระบบจอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ โดยให้มีลิฟต์แนวตั้งยกรถ 3 ตัว สามารถรองรับการจอดรถได้ทั้งหมด 120 คัน (จอดรถได้ชั้นละ 6 คัน มีจำนวน 20 ชั้น รวมเป็น 120 คัน)

หลักการทำงานของระบบจอดรถอัตโนมัติ

เมื่อผู้ขับรถได้ขับรถมาหน้าช่องรับรถ และมีบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) เมื่อขับรถมาหน้าลิฟต์จะมีระบบส่งสัญญาณให้ประตูลิฟต์เปิด ในขณะเดียวกันโปรแกรมของระบบจะค้นหาช่องจอดรถที่ว่างอย่างรวดเร็ว เมื่อนำรถมาจอดในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว ผู้ขับรถทำการสำรวจว่าได้ดับเครื่องยนต์แล้ว ไม่ลืมคน ลืมของ มีการดึงเบรกมือ และปิดรถเรียบร้อยแล้ว ผู้ขับรถออกมาทางประตูทางด้านทางออกและมีการแตะบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) เพื่อปิดประตูลิฟต์

เมื่อประตูลิฟต์ปิดเรียบร้อยแล้ว ระบบจะนำรถไปจอดในตำแหน่งว่าง ในขณะเดียวกันระบบจะมีการเคลื่อนย้ายถาดรองรับรถที่ว่างกลับมายังช่องลิฟต์เพื่อรองรับสำหรับรถคันต่อไปที่จะเข้ามาจอด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ช่วงการนำรถเข้าช่องลิฟต์รับรถ

- เมื่อขับรถมาที่ชั้น G เพื่อจะเลี้ยวรถเข้าช่องรับรถ ผู้ขับรถต้องชะลอรถและสังเกตสัญญาณป้ายไฟสีเขียว แสดงว่าระบบพร้อมที่จะรับรถไปจอด เมื่อระบบรับสัญญาณจากการ์ดแล้วส่งสัญญาณให้ประตูเปิด จากนั้นผู้ขับต้องขับเข้าไปจอดในช่องรับรถอย่างระมัดระวัง (อีกทั้งมีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับขนาดของรถที่จะเข้าจอด ในกรณีผู้ขับรถไม่ได้สังเกตป้าย)

- ผู้ขับรถใช้ความระมัดระวังในการขับรถเข้ามาจอดในช่องลิฟต์ของระบบจอดรถอัตโนมัติ โดยจอดให้ตรงร่องของถาดรองรถ ซึ่งหน้าช่องลิฟต์จะบอกขนาดของรถที่สามารถเข้าจอดได้ และมีระบบเซ็นเซอร์ตรวจับระยะและขนาดของรถที่เข้ามาจอด
- เมื่อเข้าจอดรถได้ในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว ผู้ขับรถสำรวจภายในรถว่าได้ดึงเบรกมือหรือยังพร้อมทั้งสำรวจสิ่งของมีค่าหรือสิ่งมีชีวิตในรถก่อนออกจากรถและปิดรถเรียบร้อย
- เมื่อผู้ขับรถสำรวจความเรียบร้อยทั้งหมดแล้ว ผู้ขับรถเดินออกทางประตูออก ที่ด้านหน้าประตูออกให้ใช้บัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) สัมผัสเพื่อให้ระบบรับข้อมูล และประตูลิฟต์จะปิด หลังจากนั้นระบบจะมีการเริ่มต้นทำงานนำรถไปจัดเก็บในตำแหน่งที่ว่างหลังจากนั้นระบบจะบันทึกตำแหน่งที่จอดรถและจะแสดงตำแหน่งการจอด โดยแสดงผลที่หน้าจอเพื่อให้ผู้ที่ใช้งานสามารถดูได้จากห้องควบคุมว่ารถของตนเองจอดอยู่ตรงตำแหน่งไหนของชั้นจอดรถ
- เมื่อรถจอดในตำแหน่งแล้วระบบจะนำถาดรองรถอันใหม่ลงมาตามช่องลิฟต์เพื่อรอรับรถคันถัดไป

## 2. ช่วงการมารับรถ

- ผู้ขับรถจะต้องไปที่หน้าลิฟต์เคลื่อนย้ายรถ โดยนำบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) ข้อมูลไปสัมผัสที่หน้าจอสัมผัสที่หน้าลิฟต์ เมื่อระบบรับข้อมูลจากบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) แล้วผู้ขับรถสามารถตรวจสอบ เวลาที่รถจะออกมาและสามารถรอรับรถที่ช่องลิฟต์ไหนจากหน้าจอแสดงผล
- เมื่อรถลงมาที่หน้าช่องรับรถแล้ว จากนั้นประตูลิฟต์จะเปิดออก แล้วผู้ขับรถสามารถเดินเข้าไปในช่องลิฟต์ ซึ่งหน้ารถหันหน้าออกด้านหน้าช่องลิฟต์พร้อมที่จะขับออก ซึ่งผู้ขับต้องใช้ความระมัดระวังในการเลี้ยวออกโดยมองกระจกโค้งด้านหน้าเพื่อระวังรถ
- กรณีที่เกิดผิดพลาดของระบบที่หน้าจอสัมผัสหน้าช่องรับรถผู้ขับรถสามารถแจ้งช่างประจำระบบจอดรถอัตโนมัติที่ห้องเครื่อง เพื่อแจ้งข้อมูล หรือบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) กับทางช่างเพื่อจะสามารถนำรถออกจากระบบได้โดยระบบ Monitoring System
- กรณีที่ถึงคิวนำรถมารอที่ลิฟต์ทางออกแล้วแต่เจ้าของรถคันดังกล่าวยังไม่สามารถมารับรถได้ระบบจะนำรถกลับไปเก็บยังช่องจอดรถเดิม

### การแก้ไขเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

สำหรับตัวระบบจอร์ดออัตโนมัติ หากเกิดขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ระบบแจ้งเป็นรหัสผิดพลาดไปยังจอมอนิเตอร์ที่ห้องควบคุมระบบจอร์ดออัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารทราบถึงสาเหตุของความผิดปกติที่เกิดขึ้น และหาวิธีการแก้ไขต่อไป แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดปัญหา ระบบจอร์ดออัตโนมัติจะมีระบบ Manual คอยให้การช่วยเหลือแบบฉุกเฉิน เมื่อระบบการทำงานอัตโนมัติขัดข้อง

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเพื่อดูแล แนะนำข้อปฏิบัติการใช้งานระบบจอร์ดออัตโนมัติแก่ผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมง โดยสำหรับเจ้าหน้าที่ที่มาประจำนั้นทางบริษัทผู้ติดตั้งระบบจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่มาประจำที่โครงการเพื่ออบรมการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร และผู้พักอาศัยเป็นเวลา 2 เดือน
- บริษัทผู้จำหน่ายสินค้า จะทำการดูแลรักษา และซ่อมแซมเครื่องลิฟต์ และอุปกรณ์ให้ฟรี ตามกำหนดระยะเวลาประกัน 5 ปีแรก ภายหลังส่งมอบงานแล้ว การดูแลรักษานี้จะกระทำเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยช่างผู้เชี่ยวชาญของบริษัทฯ โดยตรง

### ความสามารถในการรองรับปริมาณรถเข้า - ออก กรณีชั่วโมงเร่งด่วน

ในการนำรถเข้าจอด และนำรถออกจากระบบอัตโนมัติ จำนวน 120 คัน สามารถรองรับรถยนต์ที่จะเข้ามาใช้บริการอาคารจอร์ดออัตโนมัติได้เฉลี่ย 101.88 คัน/ชั่วโมง

### การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบที่จอร์ดออัตโนมัติ

การประเมินผลกระทบของที่จอร์ดอแบบอัตโนมัติ สามารถพิจารณาได้จากแถวคอยที่จะเกิดขึ้นจากการใช้งานระบบลิฟต์ยกรถยนต์ขึ้น - ลง โดยสามารถประเมินได้จากปริมาณการใช้รถยนต์ของอาคารและประสิทธิภาพของลิฟต์ยก

จากการประเมินทางด้านจราจรของโครงการ พบว่า ในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณรถเข้า-ออกในช่วงเวลาเร่งด่วนจากพื้นที่โครงการประมาณ 69 คัน-รถยนต์นั่ง (PCU)/ชั่วโมง และ 90 คัน-รถยนต์นั่ง (PCU)/ชั่วโมง ตามลำดับ โดยจำนวนที่จอร์ดอรถยนต์ภายในโครงการ กรีน ประดิพัทธ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 335 คัน ซึ่งแบ่งออกเป็น ที่จอร์ดอรถยนต์แบบช่องจอดปกติจำนวน 215 คัน และที่จอร์ดอรถยนต์ในอาคารจอร์ดออัตโนมัติอีกจำนวน 120 คัน ดังนั้น เมื่อพิจารณาสัดส่วนของที่จอร์ดอรถยนต์ของทั้ง 2 รูปแบบจะพบว่าที่จอร์ดอรถยนต์แบบช่องจอดปกติคิดเป็นร้อยละ 64 และที่จอร์ดอรถยนต์ในอาคารจอร์ดออัตโนมัติคิดเป็นร้อยละ 36

ดังนั้น หากพิจารณารถยนต์ที่ออกเข้า-ออกโครงการในส่วนของที่จอร์ดอรถยนต์ในอาคารจอร์ดออัตโนมัติ จะพบว่า ในช่วงเปิดดำเนินการ จะมีปริมาณรถเข้าที่จอร์ดออัตโนมัติในช่วงเวลาเร่งด่วนจำนวน =  $69 \times 0.36 = 25$  คัน-รถยนต์นั่ง (PCU)/ชั่วโมง และจะมีปริมาณรถออกจากที่จอร์ดออัตโนมัติในช่วงเวลาเร่งด่วนจำนวน =  $90 \times 0.36 = 33$  คัน-รถยนต์นั่ง (PCU)/ชั่วโมง ตามลำดับ

สามารถวิเคราะห์ได้ 2 กรณี นั่นคือ กรณีที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์เดินทางออกจากโครงการ และกรณีที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์เดินทางเข้าสู่โครงการ

สำหรับการคำนวณระยะเวลาที่สูญเสียในการใช้ลิฟต์ยกรถนั้น สามารถคำนวณระยะเวลาในการใช้ลิฟต์ยกรถเพื่อขึ้นลง โดยพิจารณาจากที่จอดรถซ้อนกันแบบอัตโนมัติที่ต้องใช้เวลาในการยกขึ้น-ลงนานที่สุดโดยระบบที่จอดรถยนต์อัตโนมัติ (Mechanical Parking System) ที่ทางโครงการได้เลือกใช้นั้น มีข้อมูลเฉพาะของระบบที่จอดรถอัตโนมัติของโครงการที่เลือกใช้เป็นระบบที่ จอดรถยนต์อัตโนมัติแบบมีลิฟต์ยกรถอัตโนมัติขึ้นลงจำนวน 3 ตัว โดยอาคารจอดรถยนต์ดังกล่าวได้ออกแบบระบบให้ลิฟต์ยกรถ 1 ตัวสามารถยกรถยนต์ขึ้นเรียงได้อย่างอิสระ โดยอาคารจอดรถอัตโนมัติดังกล่าวมีความจุในการจอดสูงสุดของระบบทั้งสิ้น 120 คัน ยกเว้นชั้นที่ 1 จะเป็นชั้นรับส่งรถเข้า-ออกระบบอาคารจอดรถอัตโนมัติ

ซึ่งการออกแบบการใช้งานระบุว่าลิฟต์ยกรถแต่ละตัวสามารถยกรถยนต์เข้า-ออกระบบที่จอดรถอัตโนมัติได้อย่างอิสระ โดยแนวทางการจัดการระบบที่จอดรถนั้นจะกำหนดการยกยกรถยนต์เข้า-ออก ให้สัมพันธ์กับ Trip Rate และการเกิดการเดินทางจริงในชั่วโมงเร่งด่วน ซึ่งเป็นกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ของการใช้ที่จอดรถยนต์อัตโนมัติดังกล่าวกล่าวคือ ในช่วงเวลาเช้าผู้ใช้อาคารจะนำรถยนต์ออกจากโครงการเป็นหลักและในชั่วโมงเร่งด่วนเย็น ผู้ใช้อาคารจะนำรถยนต์เข้าจอดในโครงการเป็นหลัก ดังนั้นในชั่วโมงเร่งด่วนเช้ากำหนดให้ลิฟต์สำหรับยกรถออก ทั้งหมดเป็นหลัก และในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเย็นกำหนดให้ลิฟต์สำหรับยกรถเข้าเป็นหลัก สาเหตุเนื่องจากพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถยนต์ของผู้พักอาศัยจะนำรถออกจากโครงการเป็นหลักในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและนำรถยนต์เข้าสู่อาคารเป็นหลักในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ซึ่งถนนภายในอาคารสามารถรองรับแถวคอยในการเข้าจอดได้ถึง 36 คัน (แบบจอดรถบนทางเดินรถก่อนเข้าสู่อาคารจอดรถยนต์อัตโนมัติ โดยไม่กระทบต่อการสัญจรภายในโครงการ

สำหรับ Spec ของระบบจอดรถยนต์อัตโนมัติ นั้น ลิฟต์ ตัวจะใช้เวลาในการยกยกรถยนต์เข้าเก็บในอาคาร (Service Time) เฉลี่ย 106 วินาทีต่อคัน (1.77 นาทีต่อคัน) และยกออกจากอาคาร (Service Time) เฉลี่ย 106 วินาทีต่อคัน (1.77 นาทีต่อคัน) ดังนั้น ในกรณีรถเข้าสู่โครงการ ลิฟต์ 1 ตัวสามารถนำรถเข้าสู่อาคารจอดรถยนต์อัตโนมัติได้จำนวน 33 คัน/ชั่วโมง และในกรณีรถออกจากโครงการ ลิฟต์ 1 ตัวสามารถนำรถออกจากอาคารจอดรถยนต์อัตโนมัติได้จำนวน 33 คัน/ชั่วโมง

โดยในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าที่มีรถออกจากที่จอดรถยนต์อัตโนมัติของโครงการ สูงสุดจำนวน 33 คัน-รถยนต์นั่ง (PCU) /ชม. นั้น ความสามารถในการนำรถออกจากอาคารจอดรถสูงสุดของระบบที่จอดรถยนต์อัตโนมัติใน 1 ชั่วโมง สามารถนำรถออกได้สูงสุดจำนวนทั้งสิ้น  $= 1 \times 33 \times 3 \text{ Lifts} = 99$  คัน/ชั่วโมง ในขณะที่ในชั่วโมงเร่งด่วนจะมีรถยนต์ที่จะออกจากอาคารจอดรถยนต์อัตโนมัติเพียงแค่ 33 คัน/ชั่วโมง ดังนั้นระบบที่จอดรถยนต์อัตโนมัติดังกล่าวสามารถรองรับการใช้งานในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าได้เป็นปกติ

และสำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นที่มีรถเข้าสู่ที่จอดรถยนต์อัตโนมัติของโครงการ สูงสุดจำนวน 25 คัน-รถยนต์นั่ง (PCU)/ชั่วโมง นั้น ความสามารถในการนำรถเข้าสู่อาคารจอดรถสูงสุดของ

ระบบที่จอดรถยนต์อัตโนมัติใน 1 ชั่วโมง สามารถนำรถเข้าได้สูงสุดจำนวนทั้งสิ้น - I 33 x 3 lifts] = 99 คัน ในขณะที่ในชั่วโมงเร่งด่วนจะมีรถยนต์ที่จะเข้าสู่อาคารจอดรถยนต์อัตโนมัติเพียง 25 คัน ดังนั้นระบบที่จอดรถยนต์อัตโนมัติดังกล่าวสามารถรองรับการใช้งานในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเย็นได้เป็นปกติ

เพื่อให้แนวทางการบริหารจัดการการจอดรถในอาคารโดยใช้ระบบที่จอดรถยนต์อัตโนมัติสามารถดำเนินการได้โดยมีประสิทธิภาพมากที่สุด ทางโครงการได้มีมาตรการจัดการจราจรในพื้นที่จอดรถของโครงการดังนี้

- อาคารจอดรถอัตโนมัติดังกล่าวจะมีระบบการตรวจสอบข้อมูลการเข้าจอดรถยนต์ทุกชั้นแบบ Real time เพื่อให้สามารถทราบว่ายังมีที่จอดรถที่ยังว่าง หรือ เต็มแล้ว ทุกช่องจอด เพื่อจะได้ดำเนินการนำรถยนต์เข้าจอดได้อย่างสะดวกโดยไม่เกิดการชะงักงันซึ่งจะไม่ทำให้เสียเวลาและเป็นอุปสรรคในการเข้าจอด
- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความรู้เรื่องจากจัดการจราจรของระบบประจำยังอาคารจอดรถยนต์อัตโนมัติ เพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานรถยนต์ของโครงการในการเข้าจอด
- โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยให้บริการแก่ผู้ใช้งานรถยนต์ที่ไม่สะดวกและไม่ประสงค์ที่จะขับรถเข้า-ออกช่องจอดรถยนต์อัตโนมัติด้วยตนเอง เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้งานรถยนต์ที่เข้า-ออกอาคาร

#### การบริหารจัดการระบบจอดรถอัตโนมัติ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถแบบอัตโนมัติ เป็นระบบจอดรถยนต์แบบ Car Parking จัดให้มีลิฟต์แนวตั้งยกรถ 3 ตัว รวมจำนวนรถทั้งหมด 120 คัน จากการประเมินค่าบำรุงรักษาระบบจอดรถอัตโนมัติของโครงการ เพื่อให้นิติบุคคลอาคารชุดใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการระบบฯ ของนิติบุคคลอาคารชุดในอนาคต บริษัท ปรีดา เรยลเอสเตส จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์ (ค่าแรง และค่าอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนทั้งหมด) ในระยะเวลา 10 ปี (ปีที่ 1 - ปีที่ 10) เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายของนิติบุคคลอาคารชุดในการดูแลระบบ โดยจะส่งมอบ Service Contract ให้กับทางนิติบุคคลโครงการ

โดยรายละเอียดการจัดให้มีมาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติ เพื่อให้มีการระต่อนิติบุคคลและส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในอนาคต มีดังนี้

- 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเพื่อดูแล และนำข้อปฏิบัติการใช้งานระบบจอดรถอัตโนมัติแก่ผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมง โดยสำหรับเจ้าหน้าที่ที่มาประจำนั้น ทางบริษัทผู้ติดตั้งระบบจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่มาประจำที่โครงการเพื่ออบรมการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ประจำอาคารและผู้พักอาศัยเป็นเวลา 2 เดือน



- 2) บริษัท ปรีดา เรียลเอสเตส จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์ (ค่าแรง และค่าอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนทั้งหมด) ในระยะเวลา 10 ปี (ปีที่ 1 - ปีที่ 10) หลังจากส่งมอบระบบฯ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายของนิติบุคคลอาคารชุดในการดูแลระบบ โดยจะส่งมอบ Service Contract ให้กับทางนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ
- 3) บริษัท ปรีดา เรียลเอสเตส จำกัด แจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษา ระบบจอตลอดอัตโนมัติ ตั้งแต่ปีที่ 11 เป็นต้นไป โดยจะระบุรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ระบบจอตลอดอัตโนมัติไว้ในโบรชัวร์ และแนบไว้ในสัญญาจะซื้อจะขาย เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้ซื้อ
- 4) จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผู้ใช้งาน โดยฝึกอบรมในเรื่องของขั้นตอนการใช้งานระบบจอตลอด ข้อควรรู้ ข้อควรระวัง และอื่นๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ใช้งานได้รู้และเข้าใจในหลักการทำงานของระบบมากยิ่งขึ้น สามารถใช้งานระบบจอตลอดอัตโนมัติได้อย่างปลอดภัยและเต็มประสิทธิภาพ
- 5) จัดให้มีการติดตั้งระบบแจ้งเหตุดับเพลิง (Heat Detector) ระบบประจับอัคคีภัย (Sprinkler) และตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

สำหรับการดูแลรักษาระบบจอตลอดมีอย่างต่อเนื่อง และตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่จอตลอดอัตโนมัติ และการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ที่ชำรุดในระยะเวลา 10 ปี

#### การบริหารจัดการการใช้ที่จอดรถของโครงการ

โครงการจะกำหนดให้ผู้พักอาศัยในห้องชุดพักอาศัยของโครงการใช้ที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติส่วนที่จอดรถของพนักงานและผู้บริการหรือผู้มาติดต่อในส่วนห้องชุดสำนักงาน และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) นั้น จะกำหนดที่จอดรถไว้ที่บริเวณชั้นล่างภายนอกอาคาร และชั้นจอดรถ 1A-1B ของโครงการ ทั้งนี้โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่สนใจซื้อโครงการรับทราบเงื่อนไขและ แนวทางการบริหารจัดการการใช้ที่จอดรถของโครงการซึ่งจะถูกระบุไว้ในข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุดต่อไป

## 2.7 พื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำ

### 2.7.1 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ห้องชุดสำนักงาน และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ซึ่งมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 2,346 คน โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 2,421.88 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดินบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกจะมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และไม่อยู่บนงานระบบสาธารณูปโภค งานโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน

สำหรับการพิจารณาความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวของโครงการจะพิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องต่างๆ ซึ่งรายละเอียดดังนี้

- 1) ข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ต้องเป็น ไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการเท่ากับ 2,346 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 2,346 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,173 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 586.50 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 2,421.88 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 2,346 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนภายในโครงการ 1.03 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,202.05 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,173 ตารางเมตร) และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 951.84 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 586.50 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

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

สำหรับโครงการมีขนาดที่ดินรวม 6,236 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารไม่น้อยกว่า 1,870.8 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) ซึ่งต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 935.40 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคาร 951.84 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 935.40 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.88 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

## 2.7.2 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 10 จำนวน 1 แห่ง ขนาดพื้นที่สระว่ายน้ำ (ไม่รวมลานสระ) ประมาณ 260 ตารางเมตร และบริเวณสระว่ายน้ำจัดให้มีห้องน้ำแยกชาย - หญิง อย่างชัดเจน โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง ควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว ดังนี้

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ มีดังนี้

- (1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- (2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- (3) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการ
- (4) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมแยกจากกับให้บริการในบริเวณสระว่ายน้ำ
- (5) จัดให้มีหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน
- (6) จัดให้มีอ่างล้างมือ ที่ล้างเท้า และบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ อาทิ

- (1) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้
- (2) จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- (3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ เพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องวิธี
- (4) กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิเช่น
  - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
  - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ภูมิแพ้ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ
- เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ มีดังนี้

- (1) ตรวจสอบและทำความสะอาดสระว่ายน้ำและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัด สระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย
- (3) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

## 2.8 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 กำหนดให้ “พื้นที่กรุงเทพมหานครจัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล” และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ข้อ 3 (1) ระบุว่า “อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว” ดังนั้น ในการออกแบบอาคาร โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ซึ่งจะพัฒนาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุด 166.15 เมตร ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงดังกล่าว

การออกแบบโครงสร้างอาคารของโครงการ ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว และความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิงถึงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86 ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้

ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐานการออกแบบอาคารด้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยพ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552

## 2.9 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง เรื่องกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 12ก วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552 พบว่า ค่าการถ่ายเทของผนังด้านนอกของอาคารโครงการ (OTTV มีค่า 23.23 วัตต์/ตารางเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร) และค่าการถ่ายเทความร้อนของชั้นหลังคา (RITV) เท่ากับ 7.08 วัตต์/ตารางเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร)

## 2.10 รายละเอียดการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด ททรัพย์ส่วนกลาง และการบริหารอาคารภายในโครงการ

การบริหารจัดการดูแลรักษาอาคารชุดเป็นอำนาจหน้าที่ของนิติบุคคลอาคารชุดภายใต้ข้อบังคับในพระราชบัญญัติอาคารชุด โดยการแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม ตามมาตรา 35/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุดฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 เพื่อเข้ามาทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาทรัพย์ส่วนกลาง ซึ่งเป็นทรัพย์ที่มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของห้องชุดทุกห้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา จัดให้มีการดูแลรักษาความปลอดภัยหรือความสงบเรียบร้อยภายในอาคาร รวมถึงการให้บริการผู้พักอาศัยร่วมกันเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้พักอาศัยท่านอื่น เป็นต้น

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 558 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 524 ห้อง ห้องชุดสำนักงาน 29 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 5 ห้อง และที่จอดรถ 335 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน) มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวม 49,570.65 ตารางเมตร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 165.89 เมตร และถึงระดับสูงสุด 166.15 เมตร

ทั้งนี้ โครงการวางแผนในการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล โดยห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดตั้งอยู่ที่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารโครงการ ขนาดพื้นที่ 23.17 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

### (1) รายการทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคล

สำหรับการจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้น ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 สามารถจำแนกทรัพย์สินของโครงการได้เป็น

- ทรัพย์สินส่วนบุคคล หมายถึง ห้องชุดพักอาศัย 524 ห้อง ห้องชุดสำนักงาน 29 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 5 ห้อง ซึ่งจัดไว้ให้เป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลของเจ้าของห้องแต่ละราย

- ทรัพย์สินส่วนกลาง หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นมีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

ข้อที่ 1 ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด

1.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 3338 และ 3321 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ 3 งาน 59 ตารางวา

ข้อที่ 2 อาคารโครงสร้าง สิ่งก่อสร้าง และทรัพย์สินส่วนกลาง

2.1 โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออาคาร

2.1.1 ฐานราก เสา คาน พื้น RC slab

2.1.2 หลังคา

2.1.3 คาดฟ้า

2.1.4 รั้วรอบโครงการ

2.2 อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กสูง สูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

2.3 ส่วนของอาคารที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

2.3.1 พื้นที่ทางเดินภายในและภายนอกอาคาร

2.3.2 โถง LOBBY ชั้น 1

2.3.3 บันไดระหว่างชั้นและโถงบันได

2.3.4 ประตูทางเข้าออก ภายในอาคาร

2.3.5 ป้ายอาคารชุด

2.4 ระบบต่างๆ และเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

2.4.1 ระบบสัญญาณโทรศัพท์รวม พร้อมอุปกรณ์

2.4.2 ระบบสัญญาณโทรศัพท์ 1 สายนอก

(ลูกค้าเป็นผู้ขอเบอร์โทรศัพท์เอง 1 สายใน PABX)

2.4.3 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์

2.4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย พร้อมอุปกรณ์

2.4.5 ระบบประปา

2.4.6 ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมอุปกรณ์

2.4.7 ระบบไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์

2.4.8 หม้อแปลงไฟฟ้า

2.4.9 เครื่องปั้มน้ำดับเพลิง

2.4.10 ลิฟต์โดยสาร 3 ชุด ลิฟต์ดับเพลิง 1 ชุด (ส่วนพักอาศัย), ลิฟต์โดยสาร 3 ชุด (ส่วนสำนักงาน)

2.4.11 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างทางเดินภายใน และภายนอกอาคาร พร้อมอุปกรณ์

2.4.12 ระบบปรับอากาศส่วนกลาง

2.4.13 แผงป้ายชื่ออาคารชุด ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ภายในและภายนอกอาคาร พร้อมอุปกรณ์

2.5 สถานที่และทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

2.5.1 ห้องควบคุมระบบต่างๆ และห้องช่าง พื้นที่ 24.64 ตารางเมตร

2.5.2 ห้องชาร์ประบบต่างๆ

2.5.3 ห้องพักขยะประจำชั้น

2.5.4 ห้องพักขยะมูลฝอย

2.5.5 ที่จอดรถส่วนกลางทั้งสิ้น 335 คัน และที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน

2.5.6 สวนหย่อมบริเวณชั้นล่าง

2.5.7 พื้นที่จัดสวนบนอาคาร ชั้น 10,17,18,48

2.5.8 สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด พื้นที่ 23.17 ตารางเมตร

2.5.9 สระว่ายน้ำ และห้องน้ำ บริเวณชั้น 10

2.5.10 ห้องออกกำลังกาย ชั้น 10

2.5.11 ห้องน้ำส่วนกลางชั้นที่ 1(1A-1B), 2A-2B, 3A-3B, 4A-4B, 5A-5B, 7A-7B, 8A-8B, 9A

2.5.12 ห้องเครื่องไฟฟ้าชั้น 1

2.5.13 ห้องเครื่องปั๊มน้ำชั้น 1

## (2) การบริหารจัดการที่จอดรถภายในโครงการ

ที่จอดรถทั้งหมดภายในโครงการถือเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด โดยไม่ได้จัดให้เป็นกรรมสิทธิ์ของห้องชุดแต่อย่างใด

## (3) การบริหารจัดการ

การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบการให้บริการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยใช้บุคลากรที่ให้บริการร่วมกันและแบ่งโครงสร้างการบริหาร การบริหารจัดการต่างๆ ภายในโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด โดยส่วนงานควบคุมดูแลระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย ฯลฯ จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรม และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

## 2.11 การดำเนินการก่อสร้างโครงการ

### 2.11.1 ขั้นตอนในการก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นที่ตั้งของอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น อาคารคอนกรีต สูง 3 ชั้น และพื้นคอนกรีต ซึ่งจะดำเนินการรื้อถอนภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตรื้อถอนและก่อสร้างอาคารจากกรุงเทพมหานคร โดยคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 36 เดือน นับตั้งแต่ขั้นตอนการรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม พร้อมปรับพื้นที่จนถึงการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จสมบูรณ์ รายละเอียดดังนี้

1) การรื้อถอนอาคารและเตรียมพื้นที่ โครงการจะรื้อถอนอาคารเดิมที่อยู่บนพื้นที่โครงการ โดยวิธีรื้อถอนที่โครงการพิจารณาเลือกใช้ คือ การเจาะและทุบอาคาร ซึ่งแบ่งการรื้อถอนเป็น 2 ระยะ โดยจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ได้แก่

- ระยะที่ 1 ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 วัน จะรื้อถอนอาคารเดิม ในช่วงการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมงานก่อสร้าง โดยจะรื้ออาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น บริเวณด้านทิศใต้ และอาคารคอนกรีต สูง 3 ชั้น บางส่วน โดยอาคารเดิมในพื้นที่โครงการส่วนที่เหลือโครงการจะนำมาใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานสนาม และเก็บของในงานก่อสร้าง
- ระยะที่ 2 ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 วัน จะรื้อถอนอาคารส่วนที่เหลือทั้งหมด ในช่วงงานโครงสร้างอาคาร

2) งานโครงสร้างใต้ดินและทำฐานราก ประกอบด้วย งานขุด งานดิน งานเสาเข็ม โดยงานเสาเข็มจะเป็นเสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร 1.2 เมตร และ 1.5 เมตร ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน สำหรับในการป้องกันการพังทลายของดินอาจเกิดจากการขุดดินเพื่อทำฐานรากและก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ เป็นต้น โดยโครงการติดตั้งระบบป้องกันดินชนิด Pile Wall คอนกรีตเสริมเหล็ก และทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง

3) งานโครงสร้างอาคาร และงานวิศวกรรมงานระบบ ประกอบด้วย งานคอนกรีต เหล็กเสริม งานผนัง งานพื้นติดตั้งระบบต่างๆ เช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ฯลฯ จะดำเนินการในช่วงเดียวกับงานโครงสร้างอาคาร และงานสถาปัตยกรรม คาดว่า จะใช้ระยะเวลาประมาณ 23 เดือน

4) งานสถาปัตยกรรมและงานตกแต่ง ได้แก่ ไม้แบบ งานผนัง งานพื้น งานเพดาน ประตู หน้าต่าง สุขภัณฑ์ และงานสี รวมถึง งานถนน งานปลูกต้นไม้ งานจัดสวน และการจัดเก็บรายละเอียดของงานและเตรียมความพร้อมของอาคารสำหรับเปิดดำเนินการ คาดว่า จะใช้ระยะเวลาประมาณ 20 เดือน



นอกจากนี้ ในช่วงรื้อถอน และก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงโครงการจึงได้จัดให้มีแผนในการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยมีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียน 5 ช่องทาง ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ โทรศัพท์ โทรสาร จดหมาย และสำนักงานเขตพญาไท เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโครงการจะรีบดำเนินการตรวจสอบและค้นหาสาเหตุของข้อร้องเรียน และแจ้งการแก้ปัญหาให้ผู้ร้องเรียนทราบ หลังจากนั้นผู้รับเหมาหรือผู้เกี่ยวข้องเร่งแก้ปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาอย่างไม่แล้วเสร็จจะแจ้งความกีดหน้าให้ผู้ร้องเรียนทราบจนแก้ไขแล้วเสร็จ สำหรับกรณีที่ผู้ร้องเรียนไปยังสำนักงานเขตพญาไท จัดให้มีผู้ประสานงานกับสำนักงานเขตเดือนละ 1 ครั้ง และรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

### 2.11.2 คนงานก่อสร้างและที่พัก

พนักงาน/คนงานก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก กรรมกร ฯลฯ จำนวนคนงานจะผันแปรตามลักษณะของงานก่อสร้าง โดยงานสถาปัตยกรรมจะใช้คนงานสูงสุดประมาณ 150 คน/วัน คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยที่บ้านพักคนงานของผู้รับเหมา อยู่นอกพื้นที่โครงการ เป็นการทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ ส่วนภายในพื้นที่ก่อสร้าง จะมีการจัดผังบริเวณ ประกอบด้วยพื้นที่ก่อสร้างอาคารสำนักงานชั่วคราว อาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น

ทั้งนี้ โครงการอยู่ในระหว่างการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุที่พักคนงานได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงานและข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งเป็นไปตาม “มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน” (มาตรฐานว.ส.ท.) ซึ่งสามารถรองรับความต้องการของคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอโดยจะระบุลงในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามดังนี้

### 2.11.3 ระบบสาธารณูปโภคในช่วงการก่อสร้าง

#### 1) น้ำใช้

น้ำใช้ระยะก่อสร้าง โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งน้ำใช้ในระยะก่อสร้างสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) น้ำใช้สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะมาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้าง เพื่อการชำระล้างห้องน้ำห้องส้วม และการทำความสะอาดพื้นที่หลังเลิกงาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

##### (1.1) น้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงาน	=	150	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน

(มาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรณีคนงานพักนอกโครงการ)

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (150 \times 50) / 1,000 \\ &= 7.5 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

(1.2) น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยคาดว่าจะในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการทั้งหมด มีปริมาตร 12.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดให้มีถึงน้ำสำรองน้ำสำหรับใช้ของคนงาน ปริมาตรรวม ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

#### (2) น้ำใช้สำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้าง

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนงาน} &= 150 \quad \text{คน} \\ \text{อัตราการใช้น้ำ} &= 200 \quad \text{ลิตร/คน/วัน} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (150 \times 200) / 1,000 \\ &= 20 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดสำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้าง มีปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดให้มีถึงน้ำสำรองน้ำสำหรับใช้ของคนงาน ปริมาตรรวม 30 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

### 2) การบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นประมาณร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้นจึงคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียในระยะก่อสร้างโดยแบ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

(1) น้ำเสียสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง ปริมาณน้ำเสียระยะก่อสร้างประมาณร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียระหว่างก่อสร้าง ลูกบาศก์เมตร/วัน  $(7.5 \times 80 / 100)$  โดยโครงการได้กำหนดให้มีการบำบัดน้ำเสียดังกล่าวก่อนระบายลงสู่บ่อพักด้านหน้าโครงการ ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียในระยะก่อสร้างจะเป็นลักษณะถังสำเร็จรูป โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่าบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้างจำนวน 20 ห้อง

#### (2) น้ำเสียสำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้าง

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนงาน} &= 150 \quad \text{คน} \\ \text{ปริมาณน้ำใช้} &= 30 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำเสีย} &= (30 \times 80) / 100 \\ &= 24 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ดังนั้น กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ที่รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่าบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำต่อไป

### 3) การระบายน้ำ

ในช่วงการก่อสร้างโครงการ กรณีที่ฝนตกอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการไปยังบริเวณข้างเคียง อันจะเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ดังนั้น พื้นที่โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำโดยให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อใช้ในระหว่างก่อสร้างโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพัก/บ่อดักตะกอนดิน เพื่อให้เศษดินตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนประดิพัทธ์ต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดบ่อพัก/บ่อดักตะกอนดินทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมดินตะกอน

### 4) การใช้ไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะใช้บริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงสามารถให้บริการโครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

### 5) การป้องกันอัคคีภัย

กิจกรรมการก่อสร้างมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงหรือแก๊ส สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรกลหรืองานก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อม ฯลฯ ดังนั้น ผู้รับเหมาจึงต้องมีมาตรการจัดเก็บเชื้อเพลิงในพื้นที่ที่ปลอดภัย จัดเก็บเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายให้เป็นระเบียบ และอยู่ห่างจากแหล่งเชื้อเพลิง รวมถึงการจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้าง จะสามารถป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัยได้

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) โดยให้มี 1 เครื่อง ทุกระยะเข้าถึงไม่เกิน 23 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือนี้ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอยได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา แบบแปลนแสดงตำแหน่งที่ตั้งถังดับเพลิงในแต่ละชั้นอาคารในช่วงการก่อสร้าง

#### 2.11.4 การจราจร

ในระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่โครงการ โดยใช้เส้นทางหลักผ่านถนนกำแพงเพชร 5 ถนนประดิพัทธ์ ถนนพระรามที่ 6 โดยจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเนื่องจากได้รับ-ส่งพนักงาน รวมถึงรถขนย้ายเครื่องจักร วัสดุก่อสร้าง เท่ากับ 60 คัน-รถยนต์นั่ง (PCU)/วัน โดยปริมาณจราจรดังกล่าวจะกระจายปริมาณไปตามชั่วโมงการทำงานหลักดังนี้

- การขนส่งเจ้าหน้าที่และคนงาน จะขนส่งเข้าหน่วยงานก่อนช่วงเวลา 7.00 น. และออกจากโครงการในช่วงหลังเวลา 20.00 น. ซึ่งเป็นช่วงนอกเวลาเร่งด่วน
- การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ขนดิน และขนส่งเครื่องจักรหนัก จะขนส่งเข้าหน่วยงานในช่วงเวลา 22.00 - 4.00 น. ซึ่งเป็นช่วงนอกเวลาเร่งด่วนและไม่มีการทำงานในหน่วยงานในช่วงเวลาดังกล่าว
- การขนส่งคอนกรีตจะขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. โดยรถขนส่งคอนกรีตจะใช้รถ 10 ล้อ ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาทำงานที่อยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบต่อสภาพการจราจรภายนอก

#### 2.11.5 การจัดการมูลฝอยระยะรื้อถอน

##### มูลฝอยกิจกรรมการรื้อถอนอาคารเดิมในพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นที่ตั้งของอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น อาคารคอนกรีต สูง 3 ชั้น และพื้นที่คอนกรีต ซึ่งจะดำเนินการรื้อถอนภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตรื้อถอนและก่อสร้างอาคารจากกรุงเทพมหานคร โดยคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 36 เดือน นับตั้งแต่ขึ้นตอนการรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม พร้อมปรับสภาพพื้นที่จนถึงการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จสมบูรณ์

โครงการจะรื้อถอนอาคารเดิมที่อยู่บนพื้นที่โครงการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ดังนี้

- ระยะที่ 1 ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 วัน จะรื้อถอนอาคารเดิม ในช่วงการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมงานก่อสร้าง โดยจะรื้ออาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น บริเวณด้านทิศใต้และอาคารคอนกรีตสูง 3 ชั้น บางส่วน โดยอาคารเดิมในพื้นที่โครงการส่วนที่เหลือโครงการจะนำมาใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานสนาม และเก็บของในงานก่อสร้าง
- ระยะที่ 2 ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 วัน จะรื้อถอนอาคารส่วนที่เหลือทั้งหมด ในช่วงงานโครงสร้างอาคาร

โดยมูลฝอยจากกิจกรรมการรื้อถอนระยะที่ 1 เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้นั้น โครงการจะมอบหมายให้ผู้รับเหมาขายให้กับผู้มารับซื้อ

ส่วนมูลฝอยจากกิจกรรมการรื้อถอนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยจากการประเมินพบว่ามีปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมการรื้อถอนประมาณ 835 ตัน (ข้อมูลจากการประเมินพื้นที่ส่วนคอนกรีต ผนังอิฐบล็อก และผนังปูน จากบริษัท ปรีดา เรียลเอสเตส จำกัด เจ้าของโครงการ เดือนพฤษภาคม 2562) โครงการจะดำเนินการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน 2 คัน ซึ่งสามารถขนส่งมูลฝอยได้ 40 ตันต่อเที่ยว (คิดน้ำหนักบรรทุก 20 ตันต่อคัน) รวมขนส่งประมาณ 21 เที่ยว รวมขนส่งประมาณ 10 วันในช่วงรื้อถอน (ประมาณ 3 เที่ยว/วัน)

ส่วนมูลฝอยจากกิจกรรมการรื้อถอนระยะที่ 2 จะรื้อถอนอาคารส่วนที่เหลือทั้งหมดในช่วงงานโครงสร้างอาคาร เช่น เสาเหล็ก เสาอิฐ เสาปูน และ เสาไม้ เป็นต้น ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้นั้น โครงการจะมอบหมายให้ผู้รับเหมาขายให้กับผู้รับซื้อ ส่วนมูลฝอยจากกิจกรรมการรื้อถอนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยจากการประเมินพบว่ามีปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมการรื้อถอนประมาณ 1,044 ตัน (ข้อมูลจากการประเมินพื้นที่ส่วนคอนกรีต ผนังอิฐบล็อก และผนังปูน จากบริษัท ปรีดา เรียลเอสเตส จำกัด เจ้าของโครงการ เดือนพฤษภาคม 2562) โครงการจะดำเนินการขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน 2 คัน ซึ่งสามารถขนส่งมูลฝอยได้ 40 ตันต่อเที่ยว (คิดน้ำหนักบรรทุก 20 ตันต่อคัน) รวมขนส่งประมาณ 26 เที่ยว รวมขนส่งประมาณ 10 วันในช่วงรื้อถอน (ประมาณ 3 เที่ยว/วัน)

ทั้งนี้ ความสามารถในการจัดการมูลฝอยจากการก่อสร้างของศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช ปัจจุบันกองกำจัดมูลฝอยมีโครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร ในด้านการกำจัดมูลฝอยจากการก่อสร้าง รื้อถอนสิ่งก่อสร้าง และนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycling ที่โรงกำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่ในศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โดยสามารถรองรับมูลฝอยจากการก่อสร้างวันละ 500 ตัน (เฉพาะคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังอิฐมวลเบา ผนังอิฐบล็อก และผนังปูนเท่านั้น) ทั้งนี้ บริษัทฯ สามารถนำส่งมูลฝอยดังกล่าวช่วงเวลา 08.30-16.30 น. ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ เพื่อจะได้นำเข้ากระบวนการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อไป ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดช่วงเวลาการขนส่งมูลฝอยจากการรื้อถอนและก่อสร้างโดยจะพิจารณาให้สอดคล้องกับกฎหมายการห้ามรถบรรทุกขนาดใหญ่สัญจรภายในเขตกรุงเทพมหานครในช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับการขนส่งมูลฝอยไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โดยกำหนดให้การขนส่งวัสดุรื้อถอนใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง