

## บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ



รายละเอียดของโครงการ

2.1 ที่ตั้งและการเข้าถึงโครงการ

โครงการศุภาลย์ปาร์ค ราชพฤกษ์-เพชรเกษม ตั้งอยู่ระหว่างซอยเพชรเกษม 25/3 และซอยเพชรเกษม 25/4 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ในเนื้อที่ 6 ไร่ 2 งาน 32 ตารางวา หรือ 10,528 ตรม. ประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1.1

ตารางที่ 2.1.1 รายละเอียดที่ดินโครงการ

ลำดับ	เลขที่โฉนด	เลขที่ดิน	เนื้อที่(ไร่)
1	2527	220	6-0-77.8
2	144181	471	0-1-0
3	146744	482	0-0-54.2
รวมพื้นที่โครงการ			6-2-32

ที่ตั้งและผังบริเวณโดยสังเขปของโครงการ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น และถนนเพชรเกษม
- ทิศใต้ ติดกับคลองภาษีเจริญ ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย 1-2 ชั้น และหอพักสูง 4 ชั้น
- ทิศตะวันออก ติดกับอาคารพาณิชย์ และบ้านพักอาศัย
- ทิศตะวันตก ติดกับอาคารพาณิชย์ และบ้านพักอาศัย

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักได้หลายเส้นทาง ดังนี้

- ผู้ที่มาจากทิศเหนือ สามารถใช้เส้นทางถนนราชพฤกษ์ในทิศทางมุ่งทิศใต้ (SB) โดยผู้ใช้รถขับตรงไปเลี้ยวขวาเข้าถนนเพชรเกษม โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ ห่างจากแยกต่างระดับเพชรเกษม ประมาณ 200 เมตร
- ผู้ที่มาจากทางด้านทิศใต้ สามารถใช้เส้นทางถนนพญาภิรมย์ในทิศทางมุ่งทิศเหนือ (NB) ถึงแยกต่างระดับเพชรเกษม เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเพชรเกษม จากแยกไปเป็นระยะทางประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ
- ผู้ที่มาจากทางทิศตะวันออก สามารถใช้เส้นทางถนนเพชรเกษม จากแยกท่าพระ ในทิศทางมุ่งทางทิศตะวันตก (WB) ตรงไปถึงแยกต่างระดับเพชรเกษม ตรงไปในทิศทางมุ่งทิศตะวันตก (WB) ประมาณ 200 เมตรโครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ
- ผู้ที่มาจากทิศตะวันตก สามารถใช้เส้นทางถนนเพชรเกษม จากแยกบางแค ในทิศทางมุ่งทิศตะวันออก(EB) ตรงไปถึงแยกต่างระดับเพชรเกษม แล้วกลับรถบริเวณแยก ตรงไปในทิศมุ่งตะวันตก (WB) ประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

## 2.2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาโครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่า ไม่มีการใช้ประโยชน์แต่อย่างใด ซึ่งมีพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้พุ่มขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไปทั้งนี้พันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการเป็นพันธุ์ไม้ที่ไม่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเมื่อ บริษัทฯ ได้จัดซื้อที่ดินมาเพื่อพัฒนาโครงการศุภาลย์ปาร์ค ราชพฤกษ์-เพชรเกษม ทางบริษัทฯ จึงได้มีการแผ้วถางพันธุ์ไม้ต่างๆ ออกและทำการปรับสภาพพื้นที่ (ภาพที่ 2.2.1)

สำหรับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปรอบพื้นที่โครงการประกอบด้วยบ้านพักอาศัยอาคารพาณิชย์และสำนักงาน อาคารโรงแรมและสถานศึกษาตั้งอยู่ตลอดสองฝั่งของถนนเพชรเกษมและในซอยต่างๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัยสยาม โรงเรียนชาญกิจวิทยา โรงเรียนวัดอ่างแก้ว โรงเรียนเอกประสิทธิ์ศึกษา สุพรรณยพาร์กยูนิเวอร์ซิตี เอสพีแมนชั่น หอพักสยาม บริษัท ตั้งเอนเตอร์ไพรส์ จำกัด บริษัท สามัคคีดอกหญ้า จำกัด และโรงพยาบาลพญาไท 3 เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครที่กำหนดให้บริเวณพื้นที่เป็นพื้นที่หมายเลข 1.7 - 18 หรือพื้นที่ในเขตสีส้มซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนและหมายเลข 0.9 - 30 หรือพื้นที่ในเขตสีน้ำตาล ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ

## 2.3 รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

### 2.3.1 กลุ่มเป้าหมายและประเภท/ขนาดโครงการ

โครงการได้รับการพัฒนาเป็นคอนโดมิเนียมหรืออาคารชุดพักอาศัยที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครบครัน กลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทนักธุรกิจทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ประชาชนพนักงาน/บริษัทในระดับกลางถึงระดับบนที่ทำงานอยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการ และมีความต้องการที่พักอาศัยที่อยู่ไม่ไกลจากสถานที่ทำงาน

#### 1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นประมาณ 52,453.50 ตรม. ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตรม. และตั้งอยู่ริมทางสาธารณะด้านหน้าโครงการกว้าง 40 ม. โดยโครงการฯ มีแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือติดกับถนนเพชรเกษมยาวประมาณ 16.25 ม. และมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคารที่ระยะ 6.00-51.20 ม. เพื่อใช้เป็น ถนนรอบอาคารทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) นอกนั้นเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ตามแนวเขตที่ดินของโครงการ และพื้นที่เส้นทางเดินขอบถนนเป็นต้น รวมพื้นที่ใช้ประโยชน์นอกอาคารทั้งหมดประมาณ 7,602 ตร.ม. สำหรับผังบริเวณแสดงการจัดวางอาคารและระยะถอยร่น



รูปที่ 2.2.1 ลักษณะการใช้ที่ดินรอบพื้นที่โครงการ

## 2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นชั้นล่างถึงระดับสูงสุดของอาคารประมาณ 118.55 ม. คิดเป็นพื้นที่อาคารรวมประมาณ 52,453.50 ตรม. พื้นที่แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.85 ม. ยกเว้นชั้นที่ 1 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.60 ม. ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 3 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.55 ม. ชั้นที่ 4 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.10 ม. ชั้นที่ 5 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 4.05 ม. ชั้นที่ 35 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.40 ม. ชั้นหลัคา (ชั้นห้องเครื่องลิฟท์) มีความสูงพื้นถึงพื้นประมาณ 7.60 ม. ทั้งนี้ร้านค้าของโครงการในชั้นที่ 1 มีความสูงประมาณ 3.60 ม. โครงการมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 835 ห้อง และร้านค้า 10 ห้อง ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสรุปได้ดังนี้

- ชั้นใต้ดินใช้ประโยชน์เป็นที่วางระบบสาธารณูปโภคเช่นบ่อบำบัดน้ำเสียถังเก็บน้ำใต้ดินและบ่อลิฟท์คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 70 ตรม.
- ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นร้านค้าจำนวน 10 ร้านสำนักงานนิติบุคคลและที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงทางเข้า โถงลิฟท์ โถงบันได พื้นที่ส่วนกลาง ห้องเครื่อง ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักขยะเปียก-แห้ง ที่จอดรถ และทางเดินรถ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,926 ตรม.
- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นห้อง รพภ. ห้องแม่บ้าน ที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟท์ โถงบันได พื้นที่ส่วนกลาง ที่จอดรถ และทางเดินรถ เป็นต้นคิด เป็นพื้นที่ใช้สอยรวม ประมาณ 2,224.90 ตรม.
- พื้นชั้นที่ 3 ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิ ฟท์โถงบันได พื้นที่ส่วนกลาง ที่จอดรถ และทางเดินรถ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,150.50 ตรม.
- พื้นชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม ห้องควบคุม ที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟท์ โถงบันได พื้นที่ส่วนกลาง ที่จอดรถ และทางเดินรถ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,150.50 ตรม.
- พื้นชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย 25 ห้องสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำชายและหญิง พื้นที่จัดสวน ที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟท์ โถงบันได และห้องเครื่อง เป็นต้นคิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,683 ตรม.
- พื้นชั้นที่ 6 ถึงชั้นที่ 35 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวนชั้นละ 27 ห้องและที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟท์ โถงบันได และห้องไฟฟ้า เป็นต้น รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 39,379 ตรม.
- พื้นชั้นหลังการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จัดสวน พื้นที่ส่วนกลาง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟท์ และโถงบันได ห้องเครื่องลิฟท์ และห้องเครื่องบัน เป็นต้นคิด เป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 540 ตรม.

สำหรับรายละเอียดกิจกรรมของร้านค้าในโครงการซึ่งมีทั้งหมด 10 ห้อง ปัจจุบันยังไม่มีการทำสัญญาซื้อขายจึงไม่สามารถระบุกิจกรรมของร้านค้าได้ขึ้นอยู่กับผู้ซื้อ แต่กิจกรรมร้านค้าทั้งหมดจะเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตของผู้อยู่อาศัยในโครงการเป็นหลัก อาทิเช่นร้านสะดวกซื้อ ร้านซักรีด ร้านกาแฟ เป็นต้น นอกจากนี้ทางโครงการยังได้จัดระบบการเข้า-ออก ในพื้นที่ร้านค้าดังกล่าวเป็นการเฉพาะ ไม่ให้รบกวนความเป็นอยู่ต่อการอยู่อาศัยของเจ้าของห้องชุด ซึ่งการออกแบบของโครงการดังกล่าวสอดคล้องตามกฎหมายในพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา 9 ดังนี้

มาตรา 9 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา 17/1 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522

มาตรา 17/1 ให้กรณีที่มีการจัดพื้นที่ของอาคารชุดเพื่อประกอบการค้าต้องจัดการเข้าออกให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นการเฉพาะไม่ให้รบกวนความเป็นอยู่โดยปกติสุขของเจ้าของร่วม

ห้ามผู้ใดประกอบการค้าในอาคารชุด เว้นแต่เป็นการประกอบการค้าในพื้นที่ของอาคารชุดที่จัดไว้ตามวรรคหนึ่ง

### 3) สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

จากการจัดวางรูปแบบการใช้พื้นที่โครงการ สรุปได้ดังนี้

- โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 6 ไร่ 2 งาน 32 ตารางวาหรือ 10,528 ตรม. จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 2,926 ตรม. พื้นที่เปิดโล่งพื้นที่นอกอาคารประมาณ 7,602 ตรม.
- พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (Gross Area) เท่ากับ 52,453.50 ตรม.
- สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการของแต่ละอาคาร (Floor Area Ratio: FAR) สำหรับการใช้ที่ดินประเภท ย.7 กำหนดอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 5:1 และที่ดินประเภท ย9 กำหนดอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7:1 คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{FAR} &= \frac{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น}}{\text{พื้นที่โครงการ}} \\ \text{FAR} &= \frac{52,453.50}{10,528} \\ &= 4.98 \end{aligned}$$

ดังนั้นสัดส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อ พื้นที่โครงการ (FAR) ของอาคารเท่ากับ 4.98 (<5:1 และ <7:1)

- อัตราส่วนของพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 6 (1) อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่คำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{OSR} &= \frac{\text{พื้นที่ไม่มีอาคารปกคลุม} \times 100}{\text{พื้นที่โครงการ}} \\ &= \frac{7,602 \times 100}{10,528} \\ &= 72.21 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุมหรือพื้นที่ว่างของอาคารมีค่าเท่ากับ 14.49 % (>4.5 และ >6% )

- อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 สำหรับการใช้ที่ดินประเภท ย.7 กำหนดให้อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละหก และ ย.9 กำหนดให้อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุม} \times 100}{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น}} \\ &= \frac{7,602 \times 100}{52,453.50} \\ &= 14.49 \end{aligned}$$

ดังนั้นพื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุมหรือพื้นที่ว่างของอาคารมีค่าเท่ากับ 14.49% (>4.5% และ >6% )

ดังนั้นโครงการจึงมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 (ย.9) และไม่น้อยและกว่าร้อยละ 6 (ม. 7) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 และอัตราส่วนของที่ว่าง ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 30) ของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

## 2.4 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

จำนวนบุคลากรในโครงการมีส่วนสำคัญในการนำมาประเมิน / ออกแบบระบบต่างๆทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียงเช่นระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ บุคลากร ของโครงการ ประกอบด้วยผู้พักอาศัยในโครงการและเจ้าหน้าที่พนักงานของโครงการดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ผู้พักอาศัยเนื่องจากโครงการจัดเป็นอาคารชุดพักอาศัยหรือคอนโดมิเนียมที่มีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทนักธุรกิจทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ประชาชนหรือพนักงานบริษัท ในระดับกลางถึงระดับบน ซึ่งภายในอาคารจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน โดยมีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 835 ห้อง และร้านค้า 10 ห้อง การกำหนดจำนวนผู้เข้าพักจะประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก (อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตรม. ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตรม. ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป) ซึ่งผลการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยตามประเภทและขนาดของห้องพักดังนี้

● ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตรม. มีจำนวน	279	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย	3	คน/ห้อง
∴ จำนวนผู้พักอาศัย	837	คน
● ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตรม. มีจำนวน	556	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย	5	คน/ห้อง
∴ จำนวนผู้พักอาศัย	2,780	คน

2) พนักงานประจำร้านค้า ดังนี้

● ร้านค้าขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตรม.	5	ห้อง
กำหนดจำนวนพนักงานประจำร้านค้า	3	คน/ห้อง
∴ จำนวนพนักงานประจำร้านค้า	15	คน
● ร้านค้าขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตรม.	5	ห้อง
กำหนดจำนวนของพนักงานประจำร้านค้า	5	คน/ห้อง
∴ จำนวนพนักงานประจำร้านค้า	25	คน
ดังนั้นจำนวนพนักงานประจำร้านค้าในโครงการทั้งหมด	40	คน

3) พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในโครงการรวมทั้งสิ้น 15 คน

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุดที่ 3,672 คน



รวมปริมาณน้ำกักเก็บภายในถังสำรองน้ำของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 1,030 ลบ.ม. แบ่งเป็น  
สำรองน้ำใช้ 746 ลบ.ม. และสำรองดับเพลิง 284 ลบ.ม.

### 2.5.1.2 ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

การจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่องเพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาดความจุ 900 ลบ.ม. (แบ่งเป็นน้ำใช้ 616 ลบ.ม. สำรองดับเพลิง 284 ลบ.ม.) ผ่านท่อขนาด 150 มม. หรือ 6 นิ้วไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจำนวน 2 ถังขนาด 57 ลบ.ม. จำนวน 1 ถังและ ขนาด 73 ลบ.ม. จำนวน 1 ถังรวมความจุถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 130 ลบ.ม. จ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกและ *Booster Pump* ผ่านท่อจ่ายน้ำหลักขนาด 150, 100 , 65 และ 25 มม. ตามลำดับซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดันเพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นและเมื่อพิจารณาความเพียงพอของระบบเก็บกักน้ำใช้ทั้ง จากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการโดยมีปริมาณน้ำใช้สำรองสุทธิเท่ากับ 746 ลบ.ม. (ไม่รวมปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการเท่ากับ 284 ลบ.ม.) ซึ่งสามารถจ่ายน้ำ ในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 5.06 ชม. (ปริมาตรน้ำใช้สำรอง 746 ลบ.ม./ปริมาณน้ำใช้สูงสุด 147.39 ลบ.ม./ชม) ซึ่งเป็นไปตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 4 ระบบประปาข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่าย น้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงและความจุถังเก็บน้ำของโครงการดังกล่าวสามารถสำรองน้ำใช้ให้บริการแก่ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน (ปริมาณน้ำใช้สำรอง 746 ลบ .ม./อัตราใช้น้ำของโครงการ 736.97 ลบ.ม./วัน)

### 2.5.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 2.5.2.1 การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำซักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงานและส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการเท่ากับ 587.36 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพัก มูลฝอยของโครงการ 10.04 ลบ.ม./วัน (จากอัตราการใช้น้ำทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย 1.5 ลิตร/ตรม./วัน) และน้ำเสียจากการใช้น้ำของผู้พักอาศัยพนักงาน และร้านค้าภายในโครงการซึ่งประเมินจากอัตราการเกิดน้ำเสียของอาคารชุดเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 587.32 ลบ.ม./วัน

### 2.5.2.2 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆของโครงการจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชั้นใต้ดินของโครงการซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (*Extended Aeration Activated Sludge*) รองรับน้ำเสียจากอาคารของโครงการโดยน้ำเสียจาก ห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันเพื่อบำบัดในเบื้องต้นก่อนผ่านเข้าสู่ถังปรับสภาพน้ำเสียต่อไปในขณะที่น้ำเสียส่วนอื่นๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังปรับสภาพน้ำเสียโดยตรงระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการได้รับการออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป *BOD* เท่ากับ 92% โดยรองรับน้ำเสียที่มีปริมาณความสกปรกในรูป *BOD* เข้าระบบที่ 250 มก./ลิตร และค่า *BOD* ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ลิตร ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ

### 2.5.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### 2.5.3.1 ระบบระบายน้ำฝน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการคิดที่ตามย้อนกลับ (*Return Period*) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (*Rainfall Intensity*) ที่ 120 มม. / ชม. (อ้างอิงจากเอกสารความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝนช่วงเวลาความถี่ฝนของภาคต่างๆในประเทศไทยโดยสำนักอุตุนิยมวิทยาและบริหารน้ำกรมชลประทาน, 2542) ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน (1) เท่ากับ 10 นาทีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.51 และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.625 ทั้งนี้จากการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ไปเป็นพื้นที่พักอาศัยที่ประกอบไปด้วยอาคารพักอาศัยลานจอดรถพื้นที่ถนนและพื้นที่สีเขียวจึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่ามากกว่าก่อนพัฒนาโครงการส่งผลให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าเพิ่มขึ้นกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการดังนั้นเมื่อมีโครงการจึงต้องมีการท่อน้ำฝนเอาไว้เนื่องจากอัตราการระบายน้ำจะสูงกว่าในสภาพปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคารจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดโดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนนลานจอดรถพื้นที่สีเขียวหลังคาอาคารและพื้นที่ว่างและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลมารวมกันลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.4-0.6 เมตรความลาดชัน 1: 200 และมีบ่อพักตรวจการระบาย (*Manhole*) ทุกมุมเหลี่ยมและทุกระยะ 4 ถึง 12 ม. เป็นไปตามข้อกำหนดในข้อที่ 69 ของ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ทั้งนี้บ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำและบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำทิ้งออกภายนอกพื้นที่โครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำและดักเศษขยะ เพื่อดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัดจากนั้นน้ำทิ้งจะไหลออกสู่ท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณถนนเพชรเกษมด้านหน้าโครงการจำนวน 1 จุดซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4

### 2.5.3.2 ระบบหมุนน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีการหมุนน้ำสำหรับกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่โครงการในกรณีที่ฝนตกหนักและมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่จะต้องเก็บกักไว้ภายในโครงการก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะด้วยอัตราที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.145 ลบ.ม. / วินาที) โดยทางโครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการให้สามารถหมุนน้ำฝนไว้ภายในที่ระบายน้ำของโครงการโดยที่ที่ระบายน้ำช่วงสุดท้ายก่อนจะเข้าสู่บ่อดักขยะด้านหน้าโครงการจะใช้ที่ระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1,200 เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการให้เท่ากับ 0.12 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำ 0.145 ลบ.ม./วินาทีก่อนพัฒนาโครงการที่มีค่าเท่ากับ 0.145 ลบ.ม./วินาที ทั้งนี้ น้ำส่วนที่เกินกว่าวินาทีจะถูกหมุนไว้ภายในที่ระบายน้ำโครงการซึ่งถูกออกแบบให้สามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ 93 ลบ.ม.

### 2.5.4 การจัดการมูลฝอย

#### 2.5.4.1 แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัยส่วนนั้นทนาการ และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน

#### 2.5.4.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยซึ่งเป็นภาชนะแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียกและมูลฝอยอันตรายขนาด 150 ลิตร ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ของอาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่นบริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ และโถงพักคอย เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอยการเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้ามูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตามประเภทและมัดปากถุงให้แน่นจากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะ จากมูลฝอย โดยมีรถสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟท์บริการจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอย โดยห้องพักมูลฝอยของโครงการจะแยกเป็นห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะเปียกเพื่อการเก็บขนไปกำจัด

พนักงานทำความสะอาดจะนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอยซึ่งจะแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียกและห้องพักมูลฝอยแห้งจากนั้น พนักงานจะทำการคัดแยกมูลฝอยแห้งอีกครั้งเพื่อส่งต่อการเก็บขนและกำจัดรวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดอีกด้วย และมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ได้จะรวบรวมแยกไว้เพื่อรอการเก็บขนและซื้อ-ขายต่อไป สำหรับการคัดแยกมูลฝอยดังกล่าวพนักงานจะทำการคัดแยกในบริเวณห้องพักขยะแห้งเท่านั้น โดยพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้าบูท และใช้ที่คีบขยะในการคัดแยกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

#### 2.5.4.3 ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการตั้งอยู่ภายในอาคารของโครงการบริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคารโดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องพักมูลฝอยเปียก โดยห้องพักมูลฝอยแห้งมีปริมาตรกักเก็บ 20.21 ลบ.ม. และห้องพักมูลฝอยเปียกมีปริมาตรกักเก็บ 20.21 ลบ.ม. รวมปริมาตรกักเก็บมูลฝอยของโครงการ 40.42 ลบ.ม. (ใช้ความสูงกักเก็บขยะ 1.5 ม.) ห้องพักมูลฝอยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ห้องพักมูลฝอยของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆของโครงการได้ประมาณ 3 วัน ดังนั้นในกรณีที่ทางสำนักงานเขตภาษีเจริญไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะไม่มีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน แต่อย่างไรก็ตามนอกจากนี้ในด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

#### 2.5.5 ระบบไฟฟ้า

##### 2.5.5.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้อุปทานไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตธนบุรีผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV 50 Hz 3 เฟส 3 สายซึ่งโครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดที่เหมาะสมหรือขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุดปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 3,164,85 KVA เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของกฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปตู้แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆในอาคารต่อไปทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วยแผนผังแสดงระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในโครงการ (Single Line Diagram)

##### 2.5.5.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้นทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองโดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาดประมาณ 500 kVA จำนวน 1 ชุดระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงานโดยจ่ายไฟฟ้าเป็นเวลาประมาณ 8 ชม. ให้กับระบบแสงสว่างทางฉุกเฉินทุกแห่งทางเดินห้องโถงบันได และระบบสัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และจ่ายไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสื่อสาร ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำเสีย พัดลมระบายอากาศ เป็นต้น

## 2.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

### 2.5.6.1 ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุดหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมซึ่งเป็นชนิดลอยติดผนังทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคารเพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลักซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector, H) เป็นแบบ Combination Rate of Rise and find temperature type ชนิดลอยบนเพดาน สามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตรม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135° F ติดตั้งที่บริเวณร้านค้า และห้องพัก

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector, SD) เป็นแบบตรวจจับแสง (Photo Electric Type) ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้ และควันโดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟ หรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงานเป็นชนิดติดลอยบนเพดาน ตรวจจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 9ตรม. ความสูงไม่เกิน 4 ม. และ 75 ตรม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า โถงลิฟท์ ห้องน้ำ ส่วนกลาง ห้องพักขยะเปียก และแห้ง สำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ห้องควบคุมห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟท์ ภายในห้องพัก และพื้นที่ส่วนกลาง เป็นต้น

- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarus Bell) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณโถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ โดยสารคู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันกดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัยอุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบนชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้นเสียงสัญญาณจะไม่หยุดคงจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง

### 2.5.6.2 ระบบผจญเพลิง

- ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ที่ 30 นาที (กฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่า 30 นาที) แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการ มาจากถังเก็บน้ำใต้ดินโดยที่ถังเก็บน้ำใต้ดินมีความจุ 900 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำใช้ในโครงการ 616 ลบ.ม. โดยจะกั้นน้ำไว้สำหรับน้ำสำรองดับเพลิง 284 ลบ.ม. ซึ่งในการออกแบบผู้รับเหมา ได้ใช้หลักการของลูกลอยเป็นอุปกรณ์ในการจัดสรรน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้น้ำของอาคาร และสำรองไว้สำหรับดับเพลิงโดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้น้ำดับเพลิงจะถูกสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ติดตั้งไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินจำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด

- ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเทียม ขนาด 150 มม. (6 นิ้ว) มีจำนวนทั้งหมด 3 ท่อครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคารอัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร / วินาทีหรือ 500 แกลลอน / นาทีสำหรับท่อยืนท่อแรก และ 15 ลิตร / วินาทีหรือแกลลอน / นาทีสำหรับท่อยืนที่สองเป็นเวลอย่างน้อย 30 นาทีตามกฎหมาย

- ระบบกระจายกับเพลิง (Spekker System) คือครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของทุก การแบ่ง 3 ชนิด ได้แก่ หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิด Up Hophit Type R บริเวณโถงลิฟท์แบบ Pollent Type ติดตั้งในส่วน ที่จอดรถร้านค้าสำนักงานนิติบุคคลและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ส่วนกลางและแบบ Statewall Type ติดตั้งในส่วน ห้องพักซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึง อุณหภูมิที่กำหนดที่ 155 ° F

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) มีจำนวน 2 ตัวติดตั้งบริเวณด้านหน้า อาคารโครงการ สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นก้นน้ำกลับ เพื่อให้บริการกับพื้นที่อาคาร และจ่ายให้กับถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็น อลูมิเนียมผสมทองเหลือง ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว หรือขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มม.

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของ อาคารไม่เกิน 30 ม. โดยชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้จำนวน 4 จุดชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งไว้ชั้นละ 3 จุดชั้นที่ 5 ติดตั้งไว้จำนวน 5 จุดและชั้นที่ 6- ชั้นหลังคาที่จะติดตั้งไว้ชั้นละ 3 จุดคือบริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้ง ใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด  $\varnothing$  25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อ แบบสวมขนาด  $\varnothing$  65 มม. พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยจำนวน 1 ชุด
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์จำนวน 1 ถัง/ตู้

### 2.5.6.3 ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

- ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงประจำอาคารจำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 35 มีระยะลิฟท์เคลื่อนที่ประมาณ 101.4 ม. และมีความเร็ว 2.5 ม. / วินาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 40.60 วินาที โดยผนังห้องโถงลิฟท์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงประจำในทุกชั้นของอาคาร

- บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) เป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคาร โดยให้บริการตั้งแต่ ชั้นล่างสุด โดยโครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟขึ้น-ลง ของแต่ละอาคารซึ่งให้เป็นบันไดไฟจำนวนทั้งสิ้น 3 แห่ง ดังนี้

- บันไดชุดที่ 1 (S1-1) ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้ามีความกว้างเท่ากับ 1.55 ม. ลูกตั้งสูง 17.8 ซม.และลูกนอน 22.5 ซม.
- บันไดชุดที่ 2 (ST-2) ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้ามีความกว้างเท่ากับ 0.95 ม. ขนาดความกว้างของชานพักเท่ากับ 1.10 ม. ลูกตั้งสูง 19 ซม.และลูกนอน 22.5 ซม. บันได-

- บันไดชุดที่ 3 (ST-3) ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้ามีความกว้างเท่ากับ 0.05 ม. ขนาดความกว้างของชานพักเท่ากับ 1.10 ม. ลุกตั้ง 19 ซม. และลูกนอน 22.5 ซม.

- ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการอยู่บนชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีขนาดกว้าง x ยาวประมาณ 10.00 x 10.00 ม. คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 100,00 ตรม. พื้นที่หนีไฟของอาคารมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟซึ่งเป็นไปตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการ ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์ แต่อย่างใดดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจเท่านั้น

#### 2.5.6.4 มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิงผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก (ภาคผนวก) ในการอพยพผู้คนออกจากอาคารที่มฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) 5 จุด

#### 2.5.7 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ โดยจะต้องติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ชั้นล่าง และภายในลิฟท์ทุกตัวของอาคาร

#### 2.5.8 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

ระบบระบายอากาศและอัดอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.25740) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตรม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ดังนี้

##### 2.5.8.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลดังนี้

- 1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถทางเดินส่วนกลาง และห้องน้ำของห้องพักโดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้อง มากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ซึ่งเป็นไปตามพรบควบคุมอาคารที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ๆ นอกจากนั้นระบบ



ระบายอากาศภายในห้องบันไดหนีไฟทุกบันไดของอาคารจะใช้การ ระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติโดยมีช่องเปิดภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตรม./ชั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศและการเดินอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องชุดพักอาศัยร้านค้าห้องออกกำลังการและห้องพักขยะเปียกเป็นต้นโดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

#### 2.5.8.2 ระบบอัดอากาศ

ระบบอัดอากาศของโถงลิฟต์ดับเพลิงซึ่งอาคาร ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยการติดตั้งพัดลมอัดอากาศที่จะทำงานอัตโนมัติเมื่อสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุไหม้ โดยจะมีการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 10,100 ลิตร/วินาที สำหรับรายการคำนวณระบายอากาศพร้อมผังระบบอัดอากาศของโถงลิฟต์ดับเพลิง

#### 2.5.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

สำหรับพื้นที่จอดรถ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ได้กำหนดไว้ว่า อาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อ พื้นที่อาคาร 120 ตรม. โดยโครงการมีพื้นที่ของอาคารซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่เท่ากับ 44,221.50 ตรม. จึงต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อยทั้งสิ้น 369 คัน ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดที่จอดรถไว้ทั้งสิ้น 547 คัน ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยมีรายละเอียดที่จอดรถของโครงการ มีดังนี้

- ที่จอดรถชั้นที่ 1 ภายนอกอาคาร	จำนวน	224	คัน
- ที่จอดรถชั้นที่ 1 ภายในอาคาร	จำนวน	69	คัน
- ที่จอดรถชั้นที่ 2	จำนวน	85	คัน
- ที่จอดรถชั้นที่ 3	จำนวน	89	คัน
- ที่จอดรถชั้นที่ 4	จำนวน	80	คัน

**รวมที่จอดรถภายในโครงการทั้งหมด                      547                      คัน**

#### 2.5.10 การจัดการพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมด 3,680 ตรม. หรือเมื่อนำมาคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ (3,672) จึงเท่ากับ 1 ตรม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน ซึ่งบริเวณชั้นล่างมีพื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด 1,850 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 50.27 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และบริเวณชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น 1,789 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 96.70 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และคิดเป็นร้อยละ 56.64 ของพื้นที่ว่างโครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ผังการจัดภูมิทัศน์โครงการ