

## บทที่ 2

### รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ ศูนย์การค้า สถานีตลาดพลู ตั้งอยู่บนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในรูปที่ 2.1-1 มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

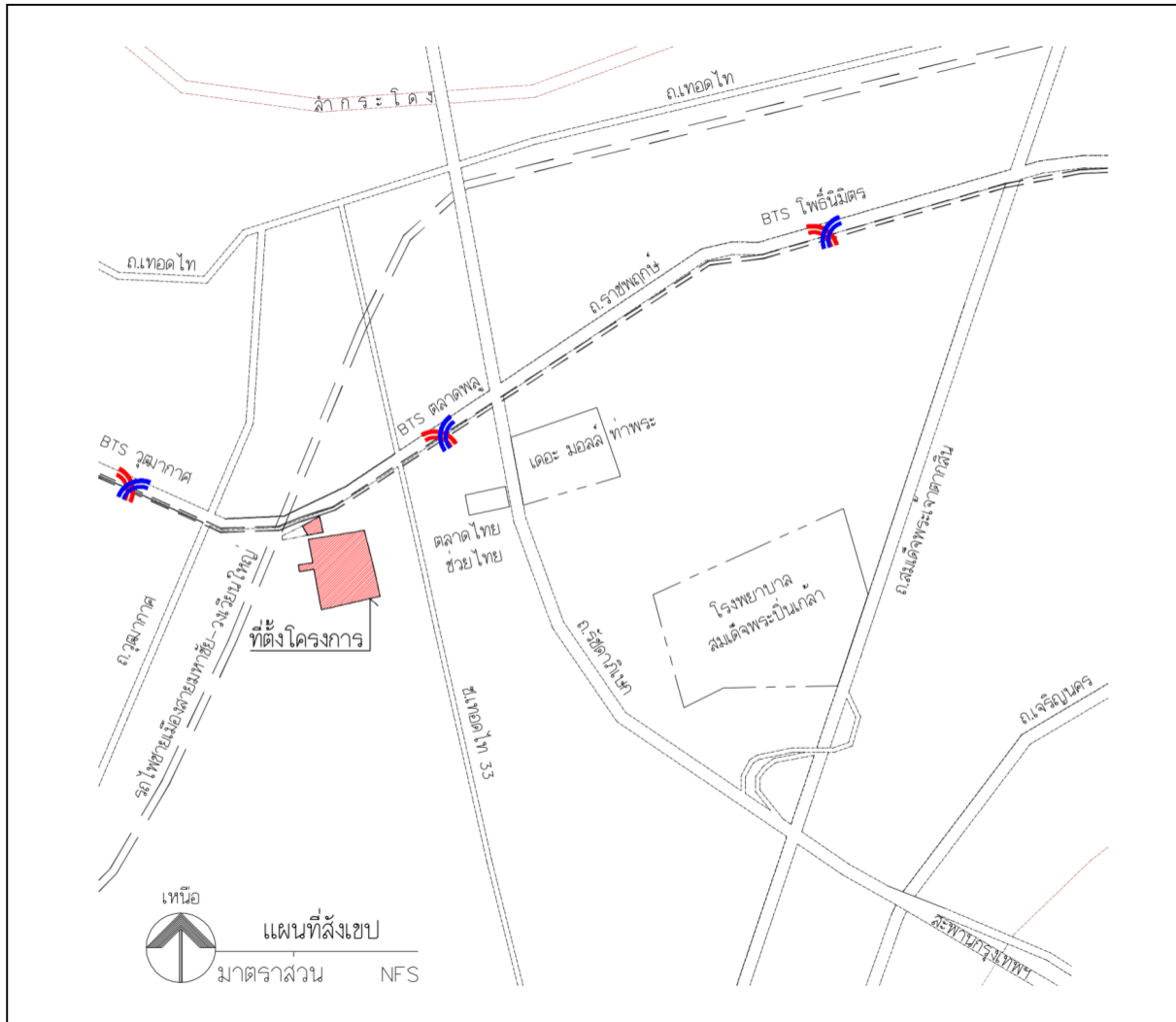
ทิศเหนือ ติดต่อกับ ถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) เขตทางกว้างประมาณ 62.70-63.60 เมตร และลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ ขนาดกว้างประมาณ 5.00-5.20 เมตร

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ บ้านพักอาศัย (บ้านเลขที่ 1417/57) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และอาคารโรงแรม (จอลี่สวีท แอนด์ สปา) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร

ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนสาธารณะประโยชน์ ขนาดความกว้างประมาณ 3.25-3.85 เมตร ถัดไปเป็นลานจอดรถ และอาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ของโรงแรมจอลี่สวีท แอนด์ สปา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ บ้านพักอาศัย (บ้านเลขที่ 1417/40, 1417/41, 1417/90, 1417/35, 1417/38, 1417/27, 1417/44, 1417/39, 1417/33) ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 9 หลัง และพื้นที่ว่าง

ทั้งนี้ โครงการ ศูนย์การค้า สถานีตลาดพลู จะพัฒนาที่ดินบนโฉนด 2 แปลง พื้นที่รวม 4-1-60.7 ไร่ หรือ 7,042.8 ตารางเมตร โดยโฉนดที่ดินทั้ง 2 แปลง มีลำกระโดงสาธารณะกว้างประมาณ 5.00-5.20 เมตรคั่นกลาง และก่อสร้างสะพานคอนกรีตเพื่อเชื่อมทางสัญจร



รูปที่ 2.1-1 แสดงที่ตั้งของโครงการ

## 2.2 ประเภท ขนาด และรูปแบบอาคารของโครงการ

### 2.2.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ ศูนย์ค้าปลีก สถานีตลาดพลู ของบริษัท ศูนย์ค้าปลีก จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยและเป็นทางเลือกสำหรับผู้บริโภค กลุ่มเป้าหมายของโครงการ คือผู้บริโภคที่ต้องการที่พักอาศัยที่มีความทันสมัย สะดวกสบาย ตั้งอยู่ในเขตเมืองชั้นใน ต่อเนื่องกับย่านพาณิชยกรรมศูนย์กลางเมืองและเขตให้บริการของระบบขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานคร มีความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีความสะดวกสบายในการเดินทาง โดยที่ตั้งโครงการอยู่บนถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) ซึ่งเป็นเส้นทางบริการรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสีเขียวเข้ม (สถานีตลาดพลู) ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 380 เมตร ภายในโครงการ

ประกอบด้วย อาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องเครื่องไฟฟ้า (RMU) ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักอาศัย จำนวน 785 หน่วย และร้านค้า จำนวน 3 หน่วย มีที่จอดรถ จำนวนทั้งสิ้น 339 คัน (ไม่นับรวมที่จอดรถแท็กซี่ จำนวน 8 คัน) พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการพักอาศัย เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น

### 2.2.2 เนื้อที่ของโครงการ

โครงการ สุภาลัย ปาร์ค สถานีตลาดพลู ได้แบ่งแยกโฉนดที่ดินสำหรับพัฒนาโครงการเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ จะพัฒนาบนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง โดยที่ดินดังกล่าวมีค่ากระโงงสาธารณะกว้างประมาณ 5.00-5.20 เมตร คั่นกลางทำให้พื้นที่โครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน รายละเอียดมีดังนี้

**2.2.2.1 แปลงที่ 1** (โฉนดเลขที่ 4340) อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศเหนือติดกับถนนราชพฤกษ์จะใช้เป็นทางเข้าออก และที่ตั้งห้องเครื่องไฟฟ้า (RMU) ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ปัจจุบันโครงการได้ทำการแบ่งแยกโฉนดที่ดินให้ชัดเจน สำหรับใช้ในการพัฒนาโครงการ โดยมีพื้นที่ 0-0-93.4 ไร่ หรือ 373.6 ตารางเมตร

**2.2.2.2 แปลงที่ 2** (โฉนดเลขที่ 4341) อยู่ถัดจากค่ากระโงงสาธารณะไปทางด้านทิศใต้จะเป็นที่ตั้งของอาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยพื้นที่ดังกล่าวมีขนาด 4-0-67.3 ไร่ หรือ 6,669.2 ตารางเมตร

รวมพื้นที่พัฒนาโครงการ เท่ากับ 4-1-60.7 ไร่ หรือ 7,042.8 ตารางเมตร

เนื่องจากที่ดินที่จะใช้พัฒนาโครงการทั้ง 2 ส่วน มีค่ากระโงงสาธารณะคั่นอยู่ บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากสำนักงานเขตธนบุรีให้ก่อสร้างสะพานข้ามค่ากระโงงสาธารณะเพื่อเชื่อมที่ดินโครงการทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อใช้เป็นทางสัญจร ตามหนังสืออนุญาต อ.1 เลขที่ 17/2560 ลงวันที่ 5 เมษายน 2560

### 2.2.3 รูปแบบอาคารและพื้นที่ใช้สอย

ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องเครื่องไฟฟ้า (RMU) ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักอาศัย จำนวน 785 หน่วย และร้านค้า จำนวน 3 หน่วย มีที่จอดรถ จำนวนทั้งสิ้น 339 คัน (ไม่นับรวมที่จอดรถแท็กซี่ จำนวน 8 คัน)

โครงการออกแบบให้อาคารพักอาศัยมีความสูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยกำหนดให้ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ มีค่าระดับที่ +0.00 เมตร ระดับถนนภายในโครงการ มีค่าระดับที่ -0.9 ถึง +0.6 เมตร ความสูงของระดับพื้นอาคารชั้นล่าง เท่ากับ -0.15 และ +0.70 เมตร ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้น 34 เท่ากับ 101.90 เมตร และมีระดับชั้นใต้ดินสำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินและห้องเครื่องสูบน้ำ เท่ากับ -2.90 เมตร โดยมีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ เท่ากับ 39,439 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับที่ดิน เท่ากับ 46,290 ตารางเมตร เข้าข่ายเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไข

เพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) และมีระยะค้ำระหว่างพื้นถึงพื้น (Floor to Floor) ไม่ต่ำกว่า ที่กฎหมายกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 2 ข้อ 22

### 2.2.4 ขนาดห้องชุด จำนวนห้องชุด และจำนวนคนโครงการ

ภายในโครงการประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 785 หน่วย และร้านค้า จำนวน 3 หน่วย การคิดจำนวนคนในโครงการ จะยึดตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, พฤษภาคม 2556 ซึ่งกำหนดให้ประเมินจำนวนผู้พักอาศัย โดยพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) กรณีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย 3 คน และกรณีพื้นที่ใช้สอยเกินกว่า 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย 5 คน (กรณีร้านค้า คิดจำนวนคน เช่นเดียวกับกรณีห้องพักอาศัย)

## 2.3 การออกแบบอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

โครงการ ศูนย์การค้า สถานีตลาดพลู ตั้งอยู่บนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณนี้ มีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### 2.3.1 สัดส่วนการใช้ที่ดินและที่ว่าง

โครงการ ศูนย์การค้า สถานีตลาดพลู เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จะพัฒนาที่ดินบนพื้นที่ 4-1-60.7 ไร่ หรือ 7,042.8 ตารางเมตร บนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง โดยมีค่ากระโดงสาธารณะ กว้างประมาณ 5.00-5.20 เมตร คั่นอยู่ระหว่างที่ดินทั้ง 2 แปลง รายละเอียดดังนี้

2.3.1.1 พื้นที่โครงการส่วนที่ 1 ขนาดพื้นที่ 0-0-93.4 ไร่ หรือ 373.6 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยทางวิ่งรถ พื้นที่สีเขียว และที่ตั้งอาคารห้องเครื่องไฟฟ้า (RMU) ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

2.3.1.2 พื้นที่โครงการส่วนที่ 2 ขนาดพื้นที่ 4-0-67.3 ไร่ หรือ 6,669.2 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยอาคารอยู่อาศัย ขนาดความสูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เมื่อนำพื้นที่อาคารมาคำนวณอัตราส่วนกับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคาร (ค่า OSR, BCR, และ FAR) มีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร โครงการ ขนาดพื้นที่ 4-0-67.3 ไร่ 6,669.20 ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้างอาคารปกคลุมดิน 2,244.00 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่าง 4,425.20 ตารางเมตร
- พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 46,290.00 ตารางเมตร

### 2.3.2 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

จากการตรวจสอบของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ตามหนังสือเลขที่ กท 1706/2583 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2559 (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข) ระบุว่า “ที่ดินบริเวณดังกล่าวตาม

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 อยู่ในบริเวณที่มีกฎหมายควบคุม 2 ฉบับ ดังนี้

2.3.2.1 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 อยู่ในที่ดินประเภท ข. 9 (สีน้ำตาล) บริเวณ ข. 9-22 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัย ในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน ที่ดินประเภทนี้ตามข้อ 16 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 29 ประเภท โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7 : 1 มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

2.3.2.2 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมนนสายเชื่อมระหว่างถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินกับถนนเพชรเกษม ทั้งสองฟาก ฯลฯ พ.ศ. 2542 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงมหรสพ โรงแรม ศูนย์การค้า คลังสินค้า โรงงานอุตสาหกรรม อาคารที่มีระยะห่างกันน้อยกว่า 4 เมตร อาคารที่มีระยะห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่า 2 เมตร อาคารที่มีความสูงเกินสิบห้าเมตร อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกินสองพันตารางเมตรหรือคัดแปลงอาคารใดให้เป็นอาคารดังกล่าว ภายในระยะสิบห้าเมตรจากเขตถนนสายเชื่อมระหว่างถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินกับถนนเพชรเกษม ทั้งสองฟาก

ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย สูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องเครื่องไฟฟ้า (RMU) สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ในบริเวณดังกล่าว ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 รวมถึงต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครฯ พ.ศ. 2542 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย”

2.3.3 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมนนสายเชื่อมระหว่างถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินกับถนนเพชรเกษม ทั้งสองฟาก ในท้องที่แขวงบางยี่เรือ แขวงบुकคโโล แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี แขวงบางค้อ เขตจอมทอง และแขวงปากคลองภาษีเจริญ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542

ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมนนสายเชื่อมระหว่างถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินกับถนนเพชรเกษมทั้งสองฟาก ฯลฯ ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามข้อกำหนดดังสรุปในตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 เปรียบเทียบข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนสายเชื่อมระหว่างถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินกับถนนเพชรเกษมทั้งสองฟาก ในท้องที่แขวงบางยี่เรือ แขวงบुकโคล แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี แขวงบางค้อ เขตจอมทอง และแขวงปากคลองภาษีเจริญ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนสายเชื่อมระหว่างถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินกับถนนเพชรเกษมทั้งสองฟาก ในท้องที่แขวงบางยี่เรือ แขวงบुकโคล แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี แขวงบางค้อ เขตจอมทอง และแขวงปากคลองภาษีเจริญ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542	การออกแบบโครงการ	ความสอดคล้อง
ข้อ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงมหรสพ โรงแรม ศูนย์การค้า คลังสินค้า โรงงานอุตสาหกรรม อาคารที่มีระยะห่างกันน้อยกว่า 4 เมตร อาคารที่มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยกว่า 2 เมตร อาคารที่มีความสูงเกินสิบห้าเมตร อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกินสองพันตารางเมตรหรือดัดแปลงอาคารใดให้เป็นอาคารดังกล่าว ภายในระยะสิบห้าเมตรจากเขตถนนสายเชื่อมระหว่างถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินกับถนนเพชรเกษม ทั้งสองฟาก ตามแผนที่ท้ายข้อบัญญัตินี้ การวัดความสูงให้วัดจากระดับถนนที่ใกล้ที่สุดถึงพื้นคาบฟ้าอาคารที่มีหลังคาทรงจั่วหรือทรงทางสถาปัตยกรรมไทยหรือทรงอื่นใดให้วัดความสูงจากระดับถนนที่ใกล้ที่สุดถึงยอดผนังของอาคารชั้นสูงสุดป้ายที่เป็นอาคารให้วัดความสูงจากระดับถนนที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของป้าย	โครงการตั้งอยู่ถนนราชพฤกษ์ (ช่วงตากสิน-เพชรเกษม) แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี อาคารเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม มีพื้นที่ใช้สอยรวม 46,290 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารสูงและขนาดใหญ่พิเศษออกแบบให้อาคารด้านที่ติดกับถนนราชพฤกษ์ (ช่วงตากสิน-เพชรเกษม) ห่างจากแนวเขตถนนราชพฤกษ์ไม่น้อยกว่า 15 เมตร ดังนั้นโครงการสามารถก่อสร้างได้โดยไม่ขัดต่อข้อบัญญัติดังกล่าว	✓

**2.3.4 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544**

ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดระยะถอยร่นและระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามข้อกำหนดดังสรุปในตารางที่ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-2 เปรียบเทียบข้อกำหนดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กับการ  
ออกแบบโครงการ

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	การออกแบบโครงการ	ความ สอดคล้อง
<p>ข้อ 49 ความสูงของอาคาร ไม่ว่าจะจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด กรณีอาคารตั้งอยู่ริมหรือห่างไม่เกิน 100 เมตร จากถนนสาธารณะที่กว้างไม่น้อยกว่า 80 เมตร และมีทางเข้าออกจากอาคารสู่ทางสาธารณะนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ให้คิดความสูงของอาคารจากความกว้างของถนนสาธารณะที่กว้างที่สุดเป็นเกณฑ์</p>	<p>โครงการออกแบบอาคารอยู่อาศัยรวมให้ความสูงไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบเมื่อเทียบกับถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) บริเวณด้านหน้าโครงการ เขตทางกว้างประมาณ 62.70-63.60 เมตร และถนนสาธารณะ ด้านหลังโครงการ เขตทางกว้างประมาณ 3.25-3.85 เมตร</p>	<p>✓</p>
<p>ข้อ 50 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวร่นดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกันแนวเขตที่สูงไม่เกิน 2 เมตร อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 เมตร อาคารขนาดใหญ่ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะคลังสินค้า ป้ายหรือสิ่งที่ยกก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้นหรือไม่เกิน 10 เมตร และพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร</li> <li>2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างถนนสาธารณะ</li> <li>3) ถ้าถนนสาธารณะมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร</li> </ol>	<p>โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อยู่ใกล้กับถนนสาธารณะ 2 สาย ได้แก่ ถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) และถนนสาธารณะด้านหลังโครงการ รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) บริเวณด้านหน้าโครงการ มีเขตทางกว้างประมาณ 62.70-63.60 เมตร ออกแบบให้มีระยะร่นแนวอาคารห่างจากเขตที่ดิน โครงการอย่างน้อย 31.80 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร)</li> <li>- ถนนสาธารณะ บริเวณด้านหลังโครงการ มีเขตทางกว้างประมาณ 3.25-3.85 เมตร ออกแบบให้มีระยะร่น แนวอาคารห่างจากเขตที่ดิน โครงการอย่างน้อย 13.87 เมตร (ไม่น้อยกว่า 6 เมตรจากกึ่งกลางถนนสาธารณะ)</li> </ul>	<p>✓</p>

ตารางที่ 2.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบข้อกำหนดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544  
กับการออกแบบโครงการ

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	การออกแบบโครงการ	ความ สอดคล้อง
<p>ข้อ 52 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วย ต้องมีที่ว่างตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน</p> <p>2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่น ซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 1 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ที่ดิน แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วย ต้องมีที่ว่างตาม (1)</p> <p>3) ห้องแถวหรือตึกแถว สูงไม่เกิน 3 ชั้นและไม่อยู่ริมทางสาธารณะต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ต้องมีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร</p> <p>4) ห้องแถวหรือตึกแถว ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อใช้ติดต่อกันโดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากัน จะต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร</p> <p>5) ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่น กว้าง ไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิม โดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิม และมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร</p> <p>6) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคารสูงเกิน 2 ชั้นหรือสูงเกิน 8 เมตร ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ให้มีที่ว่างด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร อาคารตามวรรคหนึ่งที่สูงเกิน 3 ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร</p>	<p>โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมออกแบบให้มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 66.35 ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของที่ดิน</p>	<p>✓</p>



ตารางที่ 2.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบข้อกำหนดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544  
กับการออกแบบโครงการ

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	การออกแบบโครงการ	ความ สอดคล้อง
ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีพื้นที่ยาวต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร โดยอาจรวมที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อมกับที่ว่างด้านหน้าอาคารด้วยก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ออกสู่ถนนสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นถนนลอดใต้อาคารความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร ที่ว่างนี้อาจใช้กับที่ว่างของอาคารอื่นได้	โครงการจัดให้มีที่ว่าง ความกว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่องกันเท่ากับ 55.30 เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร ซึ่งเท่ากับ 38 เมตร (คำนวณจาก $228/6 = 38$ เมตร) โดยที่ว่างดังกล่าวเชื่อมกับถนนภายใน โครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร สามารถออกสู่ถนนสาธารณะได้	✓
ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียงสำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และสำหรับชั้น 3 ขึ้นไป หรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร	โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 34 ชั้น สูง 101.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้น 34) ออกแบบให้มีระยะร่นจากแนวเขตที่ดินน้อยที่สุด (บริเวณอาคารด้านทิศเหนือติดกับคลองสาธารณะ) เท่ากับ 7.95 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร)	✓

2.3.5 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540) หมวด 1 มีข้อกำหนดเกี่ยวกับลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคาร และแนวอาคารสำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ การออกแบบโครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสูงได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

2.3.6 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) กำหนดระยะขย่อร์นและระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด

### 2.3.7 กฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550

โครงการ ศูนย์การค้า สถานีตลาดพลู ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ได้มีการออกแบบโครงสร้างของอาคารให้มีความสามารถรองรับกรณีเกิดแผ่นดินไหวได้ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 และสอดคล้องตามมาตรฐานประกอบกรออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ.1302 (พ.ศ. 2552) กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย โดยใช้ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กของลิฟต์และบันไดเป็นโครงสร้างหลักในการรับแรงร่วมกับเสาและพื้น

## 2.4 ระบบสาธารณูปโภคและส่วนบริการต่างๆ ภายในโครงการ

### 2.4.1 ระบบการจราจรและที่จอดรถ

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 มีข้อกำหนดเกี่ยวกับลักษณะของอาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถอาคาร สำหรับอาคารอยู่อาศัยรวมและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โครงการฯ เข้าข่ายเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้น โครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

#### 2.4.1.1 ทางเข้า-ออก และระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการออกแบบให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด ความกว้าง 8 เมตร เชื่อมกับถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) เขตทางกว้าง 62.70 เมตร จากการสำรวจถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) บริเวณด้านหน้าโครงการ พบว่า บริเวณดังกล่าวไม่ใช่เส้นทางหลัก แต่เป็นเส้นทางที่ใช้ในการกั้นรถได้สะพานข้ามแยกราชพฤกษ์-รัชดาภิเษก ลักษณะทางกายภาพของถนนดังกล่าวมีขนาด 2 ช่องจราจร จัดการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way) และมีคันชะลอความเร็วติดตั้งไว้เป็นระยะ ๆ ก่อนถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถช่วยควบคุมความเร็วรถบนถนนที่วิ่งผ่านบริเวณหน้าโครงการได้อีกทางหนึ่ง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการสัญจร

สำหรับถนนภายในโครงการมีความกว้างของผิวจราจรอย่างน้อย 6 เมตร จัดให้มีการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way Traffic) รอบอาคาร และการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Way Traffic) ในบางบริเวณ ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการจราจรภายในโครงการ โครงการจัดให้มีป้ายเตือนกระเจกนูน คันชะลอความเร็วในบริเวณที่เหมาะสม และแสดงสัญลักษณ์บนพื้นทางอย่างชัดเจน พร้อมจัดพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมง

#### 2.4.1.2 ที่จอดรถภายในโครงการ

การจัดที่จอดรถของโครงการพิจารณาตามความในข้อ 3 ข้อย่อย (1) วรรค (ข) ของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ที่กำหนด ดังนี้

- อาคารชุด ที่มีพื้นที่ห้องชุดแต่ละห้องชุดตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัว เศษของ 1 ครอบครัว ให้คิดเป็น 1 ครอบครัว
- ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร
- สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร
- ห้องโถงหรือห้องประชุม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง/ห้องประชุม 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร
- อาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือจำนวนที่จอดรถที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

โครงการมีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่สำหรับคำนวณที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายเท่ากับ 39,439 ตารางเมตร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถไว้บริเวณภายใน และภายนอกอาคาร รายละเอียด ดังนี้

- ชั้นล่าง ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 40 คัน ที่จอดรถยนต์ ภายนอกอาคาร จำนวน 89 คัน และที่จอดแท็กซี่ จำนวน 8 คัน
- ชั้น P2-P2A-P2B ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 76 คัน
- ชั้น P3A-P3B ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 80 คัน
- ชั้น P4A-P4B ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 54 คัน

รวมที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 339 คัน (ไม่นับรวมที่จอดแท็กซี่ 8 คัน)

สรุปจำนวนที่จอดรถของโครงการทั้งหมด 339 คัน (ไม่รวมที่จอดรถแท็กซี่จำนวน 8 คัน) คิดเป็นร้อยละ 43.02 ของจำนวนห้องพักอาศัยและร้านค้า จำนวน 788 หน่วย ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์สูงสุดตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

## 2.4.2 ระบบประปาและน้ำใช้

### 2.4.2.1 ปริมาณน้ำใช้

- 1) ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคส่วนห้องพัก = 564.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- 2) ปริมาณการใช้น้ำสำหรับร้านค้า = 1.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- 3) ปริมาณน้ำใช้สำนักงาน = 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- 4) ปริมาณน้ำใช้ห้องออกกำลังกาย = 9.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- 5) ปริมาณน้ำใช้ล้างพื้นห้องขยะรวมและห้องพักขยะประจำชั้น = 3.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน

6) ปริมาณน้ำใช้สำหรับสระว่ายน้ำ = 3.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน

7) พื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ = 29.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน

รวมปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการ = 612.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 2.4.2.2 แหล่งน้ำใช้ การเก็บสำรองและการจ่ายน้ำ

น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของโครงการจะรับน้ำมาจากสำนักงานประปานครหลวง สาขาดอกดิน โดยระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะรับน้ำผ่านท่อของโครงการ เชื่อมต่อกับท่อประปาสาธารณะมากักเก็บน้ำสำหรับใช้อุปโภคบริโภคและสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงด้วย หลังจากนั้นจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินชั้นตื้นถึงถังเก็บน้ำชั้นผิวดาดฟ้าของอาคาร ผ่านท่อเพื่อจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร รายละเอียดถึงถังเก็บน้ำของโครงการมีดังนี้

1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2 จำนวน 2 ถัง ออกแบบให้อยู่บริเวณใต้อาคาร มีลักษณะเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 312.09 ลูกบาศก์เมตร และ 330.45 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ รวมปริมาตรของถังเก็บน้ำใต้ดิน 642.54 ลูกบาศก์เมตร

2) ถังเก็บน้ำชั้นผิวดาดฟ้า 1 และ 2 จำนวน 2 ถัง ออกแบบให้อยู่ชั้นหลังคาของอาคาร มีลักษณะเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 58.91 ลูกบาศก์เมตร และ 60.02 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ รวมปริมาตรของถังเก็บน้ำชั้นผิวดาดฟ้า 118.93 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น โครงการมีปริมาตรถังเก็บน้ำรวมทั้งโครงการ 761.47 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 641.46 ลูกบาศก์เมตร (คิดเป็นปริมาณน้ำสำรอง  $641.46/612.37 = 1.05$  วัน) และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 120.01 ลูกบาศก์เมตร (ใช้ดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที) สรุปปริมาณการสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง (ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2) และถังเก็บน้ำชั้นผิวดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง (ถังเก็บน้ำชั้นผิวดาดฟ้า 1 และ 2) ออกแบบให้ถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละถังมีฝาปิดสแตนเลส และช่องเปิด ขนาด  $0.60 \times 1.00$  เมตร และขนาด  $0.30 \times 0.30$  เมตร และออกแบบให้ถังเก็บน้ำชั้นผิวดาดฟ้าแต่ละถังมีฝาปิดสแตนเลส และช่องเปิด ขนาด  $0.60 \times 0.60$  เมตร และขนาด  $0.30 \times 0.30$  เมตร ติดตั้ง

ด้านบนของแต่ละถัง ดังแสดงในรูปที่ 2.6-6 และรูปที่ 2.6-7 ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการบำรุงรักษา ภายในถังเก็บน้ำทุกถังทาเคลือบด้วยสารที่ไม่เป็นอันตรายต่อการบริโภค

โครงการกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดถังอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แปรงขัดคราบและตะกอนในถัง หรือฉีดน้ำไล่ตะกอนต่าง ๆ เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

### 2.4.3 น้ำเสียและการบำบัดน้ำเสีย

#### 2.4.3.1 ปริมาณน้ำเสีย

การคำนวณปริมาณน้ำเสียของโครงการจะประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชน และที่พักอาศัยของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักมุลฝอยคิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดโดยมีค่า BOD ณ แหล่งกำเนิดน้ำเสียก่อนการบำบัดใด ๆ ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 464.7 ลบ.ม./วัน

#### 2.4.3.2 การบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดประมาณ 464.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 ส่วน คือ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 465 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย ส่วนบำบัดย่อย ได้แก่ บ่อเกรอะ (Septic Tank) บ่อดักขยะและบ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อพักน้ำรวม (Equalizing Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) บ่อสูบตะกอน (Sludge Pump) บ่อย่อยสลายและเก็บตะกอน ( Sludge Digestion And Collection Tank) บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย บ่อพักน้ำ (Effluent Tank) โดยจะบำบัดน้ำเสียจนมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ น้ำเสียที่มีไขมันหรือน้ำเสียจากครัว (ประมาณร้อยละ 60 ) และน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ที่ไม่มีไขมัน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม (ประมาณร้อยละ 40) น้ำเสียจากครัวจะผ่านตะแกรงดักขยะ เข้าบ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) สำหรับน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ จะเข้าสู่บ่อเกรอะ (Septic Tank) เพื่อแยกกากตะกอนเบื้องต้น หลังจากนั้นน้ำเสียทั้ง 2 ส่วน จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำรวม (Equalizing Tank) เพื่อทำการปรับสภาพและปริมาณความเข้มข้นของน้ำเสียทั้งหมดให้มีค่า BOD สม่าเสมอ น้ำเสียจะมีเวลาในบ่อพักน้ำรวมประมาณ 4 ชั่วโมง ก่อนเข้าสู่บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ในส่วนเติมอากาศจะมีการควบคุมความเข้มข้นของตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS) ให้มีความคงที่ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่า FM/ Ratio ประมาณ 0.2 วัน<sup>-1</sup> โดยน้ำทิ้งจะไหลไปยังบ่อตกตะกอน

(Sedimentation Tank) เพื่อทำการแยกตะกอนแบบที่เรียวออก โดยบ่อดักตะกอนออกแบบให้มีอัตราการไหลของน้ำ 465 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 22.50 ตารางเมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 2.8 ชั่วโมง ตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบด้วยปั๊มที่อยู่ในบ่อดักตะกอน (Sludge Pump) เข้าไปในส่วนเติมอากาศใหม่ เพื่อเป็นการควบคุมให้ค่า F/M Ratio ให้มีค่าคงที่ตลอดเวลาที่เดินระบบ ส่วนตะกอนส่วนเกินจะถูกส่งไปกักเก็บที่บ่อดักย่อยสลายและเก็บตะกอน (Sludge Digestion And Collection Tank) เป็นระยะเวลาเก็บกัก 45 วัน หลังจากนั้นจะส่งกำจัดต่อไป โดยรถขนถ่ายสิ่งปฏิกูลของหน่วยงานราชการ ส่วนน้ำใสที่ไหลล้นออกจากบ่อดักตะกอนนั้น จะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย ผ่านตระแกรงดักขยะ ปั๊มเข้าสู่บ่อดักน้ำ (Effluent Tank) ก่อนระบายออกสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ต่อไป

2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 1 สำหรับห้องน้ำ Lobby ชั้นที่ 1 และห้องพักขยะรวม เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย ส่วนบำบัดย่อย ได้แก่ ถังเกรอะ (Separation Chamber) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) โดยจะบำบัดน้ำเสียจนมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์

3) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 2 สำหรับห้องน้ำพนักงาน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยส่วนบำบัดย่อย ได้แก่ ถังเกรอะ (Separation Chamber) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) โดยจะบำบัดน้ำเสียจนมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์

#### 2.4.3.3 การจัดการกากตะกอนสิ่งปฏิกูล

จากข้อมูลแนวทางการจัดการกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า อัตราการเกิดสิ่งปฏิกูลเฉลี่ย 1 ลิตร/คน/วัน หรือ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/คน/ปี (4% Dry Solids) หรือคิดเป็นการเกิดของแข็ง 40 กรัม/คน/วัน และอัตราการเกิดกากตะกอนสิ่งปฏิกูลหลังการบำบัด (20% Dry Solids) เท่ากับ 0.13 ลูกบาศก์เมตรต่อสิ่งปฏิกูล 1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่จับถ่าย} &= \text{จำนวนประชากร} \times \text{อัตราการเกิดสิ่งปฏิกูล} \quad (0.37 \text{ ลูกบาศก์เมตร/คน/ปี}) \\
 (\text{ลูกบาศก์เมตร/ปี}) & \\
 &= 2,850 \times 0.37 \\
 &= 1,054.5 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ปี} \\
 \text{ปริมาณกากตะกอนสิ่งปฏิกูล} &= \text{ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่จับถ่าย} \times \text{อัตราการเกิดกากตะกอนสิ่งปฏิกูลหลังบำบัด} \\
 (\text{ลูกบาศก์เมตร/ปี}) & \quad (\text{หรือ } 0.13 \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อสิ่งปฏิกูล } 1 \text{ ลูกบาศก์เมตร})
 \end{aligned}$$

$$= 1,054.5 \times 0.13$$

$$= 137.09 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ปี}$$

จำนวนผู้อยู่อาศัยและพนักงานโครงการทั้งหมด ประมาณ 2,850 คน จึงมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ขับถ่ายที่เกิดขึ้นประมาณ 1,054.5 ลูกบาศก์เมตร/ปี แต่จะเหลือเป็นกากตะกอนหลังเก็บกักในถังเกรอะแล้วประมาณ 137.09 ลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือ 11.42 ลูกบาศก์เมตร/เดือน

ทั้งนี้ หากประเมินการควบคุมปริมาตรตะกอนในถังเกรอะของโครงการ (ปริมาตรถึง 206.58 ลูกบาศก์เมตร) ไม่ให้เกิน 2 ใน 3 ของปริมาตรเก็บกักของบ่อ หรือ 137.72 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบถังเกรอะ โครงการควรสูบตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

#### 2.4.3.4 การจัดการกากไขมัน

จากข้อมูลแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากบ่อดักไขมันและการนำไปใช้ประโยชน์ ของกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2551 ระบุว่า น้ำเสียจากครัวสำหรับบ้านเรือน/สำนักงาน และร้านอาหารจะมีปริมาณไขมันในน้ำเสียประมาณ 500 และ 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ดังนั้นสามารถประเมินปริมาณไขมันที่บ่อดักไขมันต้องรองรับได้ ดังนี้

ปริมาณไขมันจากอาคารพักอาศัย = ปริมาณไขมันในน้ำเสีย × อัตราการไหลเข้าบ่อดักไขมัน

(กิโลกรัม/วัน)

$$= \frac{500 \text{ มิลลิกรัม/ลิตร} \times 279 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}}{1,000}$$

$$= 139.5 \text{ กิโลกรัม/วัน}$$

อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพการบำบัดของบ่อดักไขมันโดยทั่วไปประมาณ ร้อยละ 60 ดังนั้นปริมาณกากไขมันที่จะต้องกำจัดของโครงการมีประมาณ 83.7 กิโลกรัม/วัน

โครงการกำหนดให้มีพนักงานรับผิดชอบในการตรวจสอบปริมาณกากไขมันที่เพิ่มขึ้นเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม และประสานให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานธนบุรี เข้ามาจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

ทั้งนี้ โครงการได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการรับรองการให้บริการจัดเก็บกากไขมันไปยังสำนักงานเขตธนบุรี ปัจจุบันสำนักงานเขตธนบุรี ได้มีหนังสือรับรองการเก็บกากไขมันของโครงการ ศูนย์ ปาร์ค สถานีตลาดพลู ตามหนังสือที่ กท 5506/2070 ลงวันที่ 19 เมษายน 2560

#### 2.4.3.5 การบำบัดก๊าซมีเทน

การบำบัดน้ำเสียจากโครงการจะมีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นในขั้นตอนที่ไม่มีการใช้อากาศบริเวณบ่อเกรอะก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมโดยท่อระบายอากาศมายังบ่อดินเพื่อทำการบำบัดก๊าซมีเทน โดยใช้วิธี Biological Oxidation อาศัยจุลินทรีย์ในปุ๋ยช่วยย่อยสลายก๊าซมีเทน ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ในอัตรา 2.40 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน

จากการคำนวณ พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของหลักโครงการ มีอัตราการเกิดก๊าซมีเทน 7.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน (0.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 2.95 ตารางเมตร และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 1 และ 2 มีอัตราการเกิดก๊าซมีเทน 0.06 และ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน 0.025 และ 0.0125 ตารางเมตร ตามลำดับ ดังนั้น โครงการมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมด 7.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต้องการพื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนประมาณ 2.99 ตารางเมตร ทางโครงการเลือกใช้ดินร่วนซึ่งมีขนาดรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตร ร่วมกับปุ๋ยกทม. ซึ่งเป็นปุ๋ยที่มีปริมาณจุลินทรีย์อยู่มาก โดยจุลินทรีย์จะสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ ดังนั้น โครงการออกแบบให้มีบ่อดินขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร (4.00 เมตร x 1.00 เมตร x ลึก 1.4 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

#### 2.4.3.6 การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย หรือ Aerosol ที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียที่มีการใช้เครื่องเติมอากาศ โดยปริมาณอากาศที่เกิดขึ้นมี ดังนี้

- บ่อเติมอากาศ 115 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทำงาน 4 ชุด
- ส่วนเติมอากาศของถังสำเร็จรูปชุดที่ 1 7.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ส่วนเติมอากาศของถังสำเร็จรูปชุดที่ 2 2.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

รวมปริมาณอากาศที่เกิดขึ้น =  $(115 \times 4) + 7.2 + 2.4 = 469.6$  ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

โดยโครงการเลือกใช้การบำบัดละอองน้ำเสียด้วยวิธี Bio Filter อาศัยถ่านในการกรองอากาศโดยที่ปลายท่อ VENT จากถังเติมอากาศจะทำการติดตั้งท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร ยาว 0.5 เมตร พร้อมใส่ถ่านภายใน

#### 2.4.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบท่อรวม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายสู่บ่อพักระบายน้ำภายในโครงการ ส่วนน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่โครงการจะไหลลงสู่บ่อพักระบายน้ำและท่อระบายน้ำซึ่งอยู่รอบโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### 2.4.4.1 ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในห้องพักอาศัย ร้านค้า ห้องออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ จะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวตั้งไปยังบ่อพักน้ำ (Sump) โดยน้ำโสโครกจากห้องส้วมจะระบายผ่านท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) จะผ่านบ่อเกรอะ น้ำเสียที่เกิดจากการชำระล้างร่างกาย และน้ำเสียส่วนครัวจะระบายผ่านท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) น้ำเสียจากส่วนนี้จะผ่านบ่อดักขยะและบ่อดักไขมัน โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ทั้งหมดจากบ่อพัก จะถูกสูบส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ แบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย ผ่านตระแกรงดักขยะ บั้มเข้าสู่บ่อพักน้ำ (Effluent Tank) ก่อนระบายออกสู่ลำกระโดงสาธารณะประ โยชน์ต่อไป สำหรับน้ำเสียจากส่วน



Lobby และห้องพักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 1 และน้ำเสียจากส่วนห้องน้ำพนักงาน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 2 ก่อนระบายออกสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์

#### 2.4.4.2 ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนจากชั้นลาดฟ้า และระเบียงห้องพักภายในอาคารจะระบายผ่านท่อระบายน้ำฝนแนวคิง ส่วนน้ำฝนภายนอกอาคารจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กวางอยู่ตามแนวเขตที่ดินของโครงการ และจัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ ๆ ซึ่งการพัฒนาโครงการทำให้สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง โครงการจะมีการควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ โดยออกแบบให้การระบายน้ำของโครงการไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ พื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน เนื่องจากมีลำกระโดงสาธารณะประโยชน์คั่นอยู่ระหว่างที่ดินทั้ง 2 แปลง โดยรายละเอียดการระบายน้ำของพื้นที่แต่ละส่วนมีดังนี้

1) พื้นที่โครงการส่วนที่ 1 อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศเหนือติดกับถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) จะใช้เป็นทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ และเป็นที่ตั้งของอาคารห้องเครื่องไฟฟ้า (RMU) โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝนน้ำขนาด 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ซึ่งใช้ปริมาตรท่อในการหน่วงชะลอน้ำ ก่อนระบายลงสู่ลำกระโดงสาธารณะ โดยระบายน้ำแบบ Gravity Flow ผ่านท่อ Orifice ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.038 เมตร มีอัตราการระบาย 0.0025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 0.0038 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

2) พื้นที่โครงการส่วนที่ 2 อยู่ถัดจากลำกระโดงสาธารณะไปทางด้านทิศใต้ ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ จะเป็นที่ตั้งของอาคารพักอาศัย โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝนขนาด 0.60 และ 0.80 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ซึ่งใช้ปริมาตรท่อในการหน่วงชะลอน้ำ ร่วมกับบ่อหน่วงน้ำ ก่อนระบายลงสู่ลำกระโดงสาธารณะ วิธีการระบายน้ำออกจะแบ่งตามสภาพความสูงต่ำของพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

2.1) ส่วนพื้นที่สูง ปริมาณน้ำฝนจากพื้นที่ภายนอกอาคารที่มีระดับ +0.60 เมตร มีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงหรือเก็บกัก 57.92 ลูกบาศก์เมตร โครงการออกแบบให้หน่วงในเส้นท่อ 45.96 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำ 31.68 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำที่หน่วงในพื้นที่สูงเท่ากับ 77.64 ลูกบาศก์เมตร โดยระบายน้ำแบบ Gravity Flow ผ่านท่อ Orifice มีอัตราการระบาย 0.035 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 0.042 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

2.2) ส่วนพื้นที่ต่ำ ปริมาณน้ำฝนจากพื้นที่ภายนอกอาคารที่มีระดับต่ำกว่า + 0.60 เมตร มีปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน 54.45 ลูกบาศก์เมตร โครงการออกแบบให้หน่วงน้ำในเส้นท่อ 26.37 ลูกบาศก์เมตรและบ่อหน่วงน้ำขนาด 29.66 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำที่หน่วงในพื้นที่โซนต่ำ เท่ากับ 57.74 ลูกบาศก์เมตร ระบายออกโดยเครื่องสูบน้ำ มีอัตราการระบายไม่เกิน 0.0150 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 0.0166 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ทั้งนี้ จากการคำนวณการระบายน้ำส่วนที่ 2 (พื้นที่สูง + พื้นที่ต่ำ) มีอัตราการระบายรวมไม่เกิน 0.05 (ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 0.0586 (ลูกบาศก์เมตร/วินาที) และระบายสู่ลำกระโดงสาธารณะผ่านทางท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร

#### 2.4.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี โดยประเมินจากความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ประมาณ 2650.30 KVA. โดยจะติดตั้งหม้อแปลงชนิด Dry Type ที่สามารถรองรับโหลดไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ หม้อแปลงจะติดตั้งอยู่ภายในห้องไฟฟ้า ตามมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำก่อนที่จะจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป

สำหรับโหลดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินมีปริมาณ 228 KVA โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน มีขนาดที่พอเพียงกับขนาดโหลดที่ต้องการ โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่สามารถรองรับโหลดไฟฟ้าในส่วนที่จำเป็น เช่น ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถและลิบบี เครื่องปั้มน้ำ Booster Pump, Jokey Pump ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบลิฟต์ เป็นต้น

#### 2.4.6 การอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบพัฒนาโครงการ ได้คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อการประหยัดพลังงาน ตัวอย่างดังนี้

- การวางผังอาคารได้คำนึงพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space) เพื่อการระบายอากาศที่ดี การจัดจำนวนพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เกิดความร่มรื่นเย็นสบาย การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ โดยการวางตัวอาคารให้ได้รับลมธรรมชาติอย่างเต็มที่ และลดการปะทะกับแสงแดดโดยตรง เป็นต้น

- ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดเพื่อการระบายอากาศตามธรรมชาติให้ได้มากที่สุด

- เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เช่น ใช้หลอดไฟ LED ทั้งโครงการ ใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟเบอร์ 5 เป็นต้น

- โครงสร้างผนังหลังคาภายในอาคารได้ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) ไม่เกิน 10 watt/m<sup>2</sup> และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTTV) ไม่เกิน 30 watt/m<sup>2</sup> ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

#### 2.4.7 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และจตุรมวล

##### 2.4.7.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการ ประกอบด้วย

- 1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) ซึ่งแผงควบคุมนี้จะต่อกับระบบตรวจจับและแจ้งสัญญาณทั่วทั้งพื้นที่ในอาคาร เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับตัวใดสามารถจับสิ่งผิดปกติได้ จะส่งสัญญาณมาที่แผงควบคุม เพื่อแจ้งตำแหน่งและสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น

2) ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Fire Manual Station) มีการติดตั้งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ พร้อมชุดโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Emergency Call) และกระดิ่งแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell) เพื่อส่งสัญญาณไปยังแผนกควบคุมและแจ้งเหตุไปยังบริเวณต่างๆ โดยมีการติดตั้งบริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟชั้นต่างๆ ของอาคาร

3) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนอัตโนมัติ (Heat Detector) เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผนกควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่งสัญญาณให้ Alarm Bell ดังขึ้น

4) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติติดตั้งภายในห้องนอนของห้องพักอาศัยทุกห้อง ทางเดินหน้าห้องพัก ภายในร้านค้า และตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทุกพื้นที่ในอาคาร ได้แก่ ล็อบบี้ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องสำนักงาน ห้องพักแม่บ้าน และ รปภ. ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องควบคุม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องอ้ออากาศ เป็นต้น

5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Sign Light) เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าอาคาร ประตูทางเข้าโถงลิฟต์ บริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร

6) กล้องไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) จะทำงานทันทีเมื่อในอาคารเกิดไฟดับ ซึ่งในอาคารจะติดตั้งกล้องไฟฉุกเฉิน ในบริเวณชั้นต่างๆ ครอบคลุมทุกพื้นที่ในอาคาร โดยเฉพาะบริเวณบันได โถงลิฟต์และทางเดิน

7) บันไดหนีไฟ ในตัวอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- บันได ST-1 อยู่ที่ทิศเหนือของอาคาร เป็นบันไดภายในอาคาร โดยตัวบันไดทาด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) มีความกว้าง 1.25 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นดาดฟ้า (ชั้น 34) โดยบริเวณชั้นล่างสามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้โดยตรง ซึ่งไม่ล้าออกสู่พื้นผิวถนน และชั้นดาดฟ้าสามารถเปิดออกสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

- บันได ST-2A อยู่ที่ทิศตะวันออกของอาคาร เป็นบันไดภายในอาคาร โดยตัวบันไดทาด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) มีความกว้าง 1.5 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นดาดฟ้า (ชั้น 34) โดยบริเวณชั้นล่างสามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้โดยตรง ซึ่งไม่ล้าออกสู่พื้นผิวถนน และชั้นดาดฟ้าสามารถเปิดออกสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

- บันได ST-3 ตัวบันไดทาด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) มีความกว้าง 1 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นที่ 4 ใช้สำหรับขึ้นลงระหว่างชั้นจอดรถ

8) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่บนชั้น 34 (ดาดฟ้า) ของอาคารพักอาศัย มีพื้นที่หนีไฟขนาด 10 x 10 ตารางเมตร

9) ประตูหนีไฟ เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูง จึงออกแบบให้มีลักษณะเป็นบานเปิดย้อนกลับ (Re-entry) ทุก 5 ชั้น สอดคล้องตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่ง

ประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หมวดที่ 7 ส่วนประกอบของเส้นทางหนีไฟ ข้อที่ 3.7.2.5.2 ที่กล่าวว่า “สำหรับประตูหนีไฟของอาคารสูง จะต้องมีอุปกรณ์สำหรับปลดล็อก และเปิดประตูจากภายในบันไดให้ ย้อนเข้าสู่อาคารได้ (re-entry) อย่างน้อยทุกๆ 5 ชั้น รวมถึงประตูหนีไฟที่เปิดออกสู่ชั้นคาเฟ่ โดยต้องทำ เครื่องหมายให้ชัดเจนในบันไดและชั้นคาเฟ่ จะต้องมีอุปกรณ์สำหรับปลดล็อกและเปิดประตูจากภายนอก ให้ย้อนกลับเข้าสู่บันไดได้ ยกเว้นประตูชั้นปล่อยออกที่ชั้นล่างหรือชั้นพื้นดินที่อาจไม่ปลอดภัยจาก บุคคลภายนอก ให้ล็อกได้แต่ต้องเปิดได้จากภายใน”

ทั้งนี้ จากการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งจัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่ พิเศษ โครงการออกแบบให้มีบันไดหนีไฟภายในอาคาร โดยบันไดแต่ละแห่งมีระยะห่างตามแนวทางเดิน โกลสุทประมาณ 59.50 เมตร (ไม่เกิน 60 เมตร) (แบบแปลนพื้นอาคาร แสดงในภาคผนวก ง) ซึ่งสอดคล้อง กับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กรณีเกิด เหตุเพลิงไหม้ผู้อยู่อาศัยภายในโครงการสามารถอพยพหนีไฟโดยใช้บันไดหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลบริเวณชั้น ล่างหรือสามารถอพยพหนีไฟไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

#### 2.4.7.2 จุดรวมพล

โครงการจะกำหนดให้มีพื้นที่จุดรวมพลตามแนวทางการจัดทำรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย โดยมีสัดส่วนพื้นที่รวมพลไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อ 1 คน โดยโครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นของโครงการไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศ ตะวันตกและทิศใต้ จำนวน 2 จุด มีพื้นที่รวมประมาณ 751 ตารางเมตร (พื้นที่จุดรวมพลหลักบนพื้นที่โค่นไม้ ยืนต้นแล้ว) สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 3,004 คน (อัตราส่วน 0.25 ตารางเมตรต่อ 1 คน) จึง สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ 2,850 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยจุดรวมพล ดังกล่าวสามารถเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในโครงการออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างรวดเร็ว ดังแสดง เส้นทางอพยพคนจากจุดรวมพลไปยังนอกพื้นที่โครงการ

#### 2.4.8 ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงของโครงการจะเป็นระบบ COMBINE ระหว่างระบบดับเพลิงแบบสายฉีด กับระบบโปรยน้ำฝอยอัตโนมัติ (SPRINKLER) โครงการ จะใช้ RISER ดับเพลิง 3 RISER และตู้ดับเพลิง 3 ชุด ในแต่ละชั้น จะสามารถครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีของสายฉีดยาว 30 เมตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน กฎกระทรวงที่ 33 และใน RISER เดียวกันนี้ จำนวน 1 RISER จะส่งน้ำไปในระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำ ฝอย (SPRINKLER) ในแต่ละชั้นด้วย รายละเอียดระบบดับเพลิงมี ดังนี้

##### 2.4.8.1 รายละเอียดอุปกรณ์ในระบบดับเพลิง

อุปกรณ์ที่ติดตั้งในระบบดับเพลิงของโครงการ ประกอบด้วย

1) ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire pump) ติดตั้งที่ห้องปั๊มบริเวณด้านหลังอาคาร ทำ หน้าที่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินผ่านท่อขึ้นส่งเข้าสู่ระบบดับเพลิงภายในอาคาร ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ ดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ มีอัตราการสูบน้ำ 1,000 แกลลอน/นาที่ (~64 ลิตร/วินาที) ที่ 228 PSI (~

160 เมตร) และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วย มีอัตราการสูบน้ำ 50 แกลลอน/นาที่ (~3.15 ลิตร/วินาที) ที่ 239 PSI (~ 168 เมตร)

## 2) ระบบท่อเย็นและสายฉีดน้ำดับเพลิง

2.1 ระบบส่งน้ำและแหล่งน้ำใช้ของโครงการ จะรับน้ำจากการประปานครหลวง (กปน.) สาขาทากสิน ผ่านท่อของโครงการ มาเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน มีขนาดความจุ 642.54 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็นน้ำสำรองใช้ประจำวันเท่ากับ 522.53 ลูกบาศก์เมตร (คิดเป็นปริมาณน้ำสำรองประมาณ 1.05 วัน) ที่เหลือ 120.01 ลูกบาศก์เมตร สำรองใช้เพื่อการดับเพลิงโดยสามารถจ่ายน้ำได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

2.2 ท่อน้ำดับเพลิง (ท่อเย็น) ใช้เป็นท่อเหล็กกล้าตามมาตรฐาน ASTM A 53 โดยอาคารพักอาศัยของโครงการ มีท่อเย็นขนาด 150 มิลลิเมตร จำนวน 3 ท่อ ซึ่งจะรับน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อส่งจ่ายน้ำไปยังหัวกระจายน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง ( Fire Department Connection) เพื่อรับน้ำจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในกรณีฉุกเฉินที่น้ำสำรองไม่เพียงพอ

2.3 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย ขวานผจญเพลิง เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ สายฉีดน้ำดับเพลิง สายยางแข็ง (Fire Hose Reel) ขนาด 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ยาว 30 เมตร พร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง วาล์วจ่ายน้ำ (Hose Valve) ขนาด 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ชนิดหัวต่อสวมเร็วพร้อมฝาครอบและโซ่คล้อง โดยทางโครงการได้ติดตั้งที่บริเวณบันไดหลักบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณจุดที่เหมาะสมตามระยะที่กฎหมายกำหนด

2.4 เครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิด ABC ขนาด 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์) ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร

2.5 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) ทางโครงการได้ทำการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 x 65 x 65 มม. (6" x 2.5" x 2.5") สำหรับรับน้ำจากแหล่งน้ำภายนอกโดยต่อผ่านสายส่งน้ำของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง กรณีฉุกเฉินที่น้ำสำรองไม่เพียงพอสำหรับการดับเพลิงหรือเครื่องสูบน้ำขัดข้อง เพื่อต่อเข้ากับระบบน้ำดับเพลิง (ท่อเย็น) ของอาคาร เป็นหัวรับน้ำสองทางมีลิ้นกั้นกลับ (Check Valve) พร้อมกันอยู่ในตัวและมีฝาครอบหุบโครเมียมพร้อมโซ่คล้องครบชุดพร้อมข้อต่อแบบสวมเร็ว (Quick Coupling) หัวรับน้ำมาจากทองเหลืองหรือวัสดุอื่น ๆ ที่มีความคงทนแข็งแรงสามารถทนแรงดันขณะใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 175 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) มีการติดตั้ง 2 แบบ คือ หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดคว่ำ (Pendent Type) และหัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดติดกำแพง โดยมีการติดตั้งครอบคลุมทุกพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร

### 2.4.8.2 ลิฟต์ดับเพลิง

อาคารพักอาศัยของโครงการมีลิฟต์ดับเพลิง 1 ชุด ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (2535) หมวด 6 ข้อ 4 ระบบลิฟต์ ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกินหนึ่งนาที ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้ รวมถึงโครงการได้มีการติดตั้งระบบอัดอากาศภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงด้วย

โครงการออกแบบให้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง มีประตูทนไฟสำหรับป้องกันควันไฟ ช่องอัดอากาศ โดยติดตั้งเครื่องอัดอากาศสำหรับชั้นที่ไม่สามารถระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติได้ และตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง สำหรับลิฟต์ดับเพลิงสามารถบรรทุกน้ำหนักได้ 1,000 กิโลกรัม ระยะเวลาเดินทางของลิฟต์ดับเพลิงจากชั้น 1 ถึง ชั้น 34 เท่ากับ 0.668 นาที ซึ่งไม่เกินข้อกำหนด พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร

### 2.4.8.3 เส้นทางและจุดจอดรถดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีถนนโดยรอบอาคารพักอาศัย ซึ่งสามารถเข้าถึงอาคารทุกด้าน โดยถนนมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ซึ่งมีความกว้างและความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่รถดับเพลิงสามารถเข้าทำการดับเพลิงได้ทุกบริเวณของโครงการ ในกรณีที่เพลิงไหม้เกิดการลุกลาม โครงการสามารถประสานงานกับสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้เคียง คือ สถานีดับเพลิงตลาดพลู ระยะห่างประมาณ 3 กิโลเมตร ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถเดินทางเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายใน 6 นาที โดยสถานีดับเพลิงตลาดพลูได้มีหนังสือแจ้งยืนยันความสามารถในการบริการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้กับโครงการได้

## 2.4.9 ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ โดยแบ่งการระบายอากาศเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ และการระบายอากาศด้วยวิธีกล เพื่อเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในพื้นที่ต่างๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**2.4.9.1 การระบายอากาศด้วยวิธีทางธรรมชาติ** จะไม่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ บริเวณที่ใช้การระบายอากาศโดยใช้วิธีธรรมชาติ เช่น ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องน้ำ ชั้นจอดรถ ห้องเครื่องปั๊มสระว่ายน้ำ โดยออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ เป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคารที่กำหนดให้มี พื้นที่ช่องเปิดที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่

**2.4.9.2 การระบายอากาศโดยใช้ระบบปรับอากาศ** ทางโครงการจะทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักอาศัยทุกห้องของอาคาร สำนักงาน ห้องควบคุม ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย โดยติดตั้งเป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type)

โครงการติดตั้งระบบอัดอากาศสำหรับบันไดหนีไฟทั้ง 2 บันได ที่ชั้น 1 ถึง ชั้น 4 อยู่ภายในอาคาร โดยไม่มีส่วนติดภายนอก และ โถงลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งโครงการจัดให้มีพัดลมอัดอากาศขนาด 18,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที โดยพัดลมอัดอากาศจะทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

## 2.4.10 การจัดการมูลฝอย

### 2.4.10.1 ประเภทและปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ

การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการจะกำหนดตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านที่พักอาศัยและบริการชุมชน ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยกำหนดให้อัตรากาเกิดมูลฝอยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน

สำหรับองค์ประกอบของขยะมูลฝอยจะประเมินตามคู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน กรุงเทพมหานคร, สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556. ซึ่งระบุว่า องค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพฯ ประกอบด้วย มูลฝอยประเภทขยะเปียก ประมาณร้อยละ 50 ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ประมาณร้อยละ 30 และขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ ประมาณร้อยละ 17 และขยะอันตราย ประมาณร้อยละ 3 ดังนั้น สามารถประเมินอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของโครงการได้ดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 2,850 คน คิดเป็นปริมาณมูลฝอยรวมเท่ากับ 8.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จำแนกขยะมูลฝอยเป็นประเภท ดังนี้

- ขยะเปียก ร้อยละ 50 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 4.28 ลบ.ม./วัน
- ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ร้อยละ 30 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 2.57 ลบ.ม./วัน
- ขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ ร้อยละ 17 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 1.45 ลบ.ม./วัน
- ขยะอันตราย ร้อยละ 3 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 0.25 ลบ.ม./วัน

### 2.4.10.2 การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการออกแบบให้มีห้องพักมูลฝอยอยู่ทุกชั้นพักอาศัยของอาคารบริเวณ โถงลิฟต์ดับเพลิง โดยจะมีการจัดตั้งถังสำหรับรองรับมูลฝอย แยกเป็น 4 ถัง คือ ถังขยะเปียก ถังขยะรีไซเคิลได้ ถังขยะรีไซเคิลไม่ได้ และถังขยะอันตราย โดยแบ่งแยกเป็นถังอย่างชัดเจน ได้แก่ สีเขียว สีเหลือง สีฟ้า และสีแดงตามลำดับ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ของนิติบุคคลเป็นผู้รวบรวมขยะจากชั้นต่างๆ ของอาคาร นำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมชั้นล่างอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนย้ายจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างเพื่อรอการเก็บขนจากหน่วยงานท้องถิ่น กำหนดให้ขนย้ายในช่วงเวลา 10.00-12.00 น. ซึ่งจะไม่รบกวนผู้พักอาศัย

### 2.4.10.3 ห้องพักขยะรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม ตั้งอยู่ภายในอาคารโครงการ (ด้านทิศตะวันออก) ภายในออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะรีไซเคิลได้ห้องพักขยะรีไซเคิลไม่ได้ และห้องพักขยะอันตราย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแต่ละ

ประเภทได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถรองรับปริมาณขยะเปียก และขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน และขยะอันตรายไม่น้อยกว่า 15 วัน

#### 2.4.11 พื้นที่สีเขียว

โครงการฯ ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย, 2556. ซึ่งกำหนดให้โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ดังนี้

- ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้

- ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่ชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนใน “ที่ว่าง” ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว (ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน)

ตามข้อกำหนดดังกล่าว ทางโครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 2,908 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,601 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 5 (สระว่ายน้ำ) 219 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 11 137 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 17 101 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 21 57 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 24 96 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 28 75 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 31 102 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 34 520 ตารางเมตร

รวมพื้นที่สีเขียวในโครงการทั้งสิ้น 2,908 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน (2,850 คน) เท่ากับ 1.02 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวภายในอาคาร และพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 ตารางเมตร)

#### 2.4.12 ระบบรักษาความปลอดภัย

ทางโครงการคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย จึงจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการตั้งแต่ทางเข้า-ออกโครงการ จัดให้มีพนักงานอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการมีจุดรับบัตรเข้า-ออก และติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)



ภายในอาคารติดตั้งระบบสแกนนิ้วมือ (Finger Scan) ไว้ที่ชั้นล่าง บริเวณ โถงลิฟต์ ชั้นใต้ดินจุดขนย้ายสิ่งของ และชั้นจอดรถทุกชั้น เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าสู่อาคารโดยไม่ได้รับอนุญาต และติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ตามจุดต่าง ๆ ในทุกชั้นของที่พักอาศัย เช่น ทางเข้า-ออก โถงลิฟต์ ชั้นใต้ดิน และทางเดิน เป็นต้น นอกจากนี้ พื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ยังมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำตลอด 24 ชม. (โดยนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้ดำเนินการ) เพื่อดูแลด้านความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยและผู้มาติดต่อ

#### 2.4.13 การบริหารจัดการอาคารชุด และทรัพย์สินส่วนกลาง

การบริหารจัดการโครงการจะบริหาร โดยบริษัท ศูนย์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งรับผิดชอบดูแลการบริหารอาคารและการบริหารชุมชนของโครงการ

ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริษัทฯ จะดำเนินการจดทะเบียนเป็นอาคารชุดพักอาศัย ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 พร้อมจดทะเบียนจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด โดยในระยะแรกบริษัทฯ จะแต่งตั้งตัวแทนเพื่อทำหน้าที่ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อบริหารงานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พร้อมกันนี้บริษัทฯ จะจัดตั้งฝ่ายบริหารภายใต้การบริหารงานของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อบริหารอาคารชุดพักอาศัยดังกล่าว โดยมีรายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุด ดังนี้

##### 2.4.13.1 ที่ดิน

###### 1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด

- โฉนดที่ดินเลขที่ 4340 และ 4341 ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนราชพฤกษ์ (สายตากสิน-เพชรเกษม) แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร เนื้อที่โครงการรวม 4-1-60.7 ไร่

###### 2) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อ

ตัวอาคารชุด

- เสาค้ำ ฐานราก เสาค้ำ พื้น
- ผนังรับน้ำหนัก ผนังภายนอกอาคาร
- คาดฟ้า หลังคา

###### 3) ส่วนของอาคาร ระบบเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อ

ประโยชน์ร่วมกันของอาคารชุด

- สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ไม่รวมอุปกรณ์สำนักงานและเฟอร์นิเจอร์ )
- ห้องควบคุมอาคาร
- โถงลิฟต์ ทางเดิน ห้องน้ำส่วนกลาง ลิฟต์โดยสาร ห้องเครื่องลิฟต์พร้อม

อุปกรณ์

- บันไดหลัก, บันไดหนีไฟ
- คาดฟ้า ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำบนคาดฟ้า

ต่อ

- ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสุขาภิบาล พร้อมอุปกรณ์และช่องสำหรับเดิน
- ห้องพักขยะ
- ระบบไฟฟ้าส่วนกลางของอาคารพร้อมอุปกรณ์
- ระบบสุขาภิบาลส่วนกลางของอาคารพร้อมอุปกรณ์
- ระบบเตือนอัคคีภัย ป้องกันอัคคีภัยส่วนกลางของอาคารพร้อมอุปกรณ์
- ระบบโทรทัศน์ โทรศัพท์ ส่วนกลางของอาคารพร้อมอุปกรณ์
- ระบบรักษาความปลอดภัยส่วนกลางของอาคารพร้อมอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบายน้ำส่วนกลางของอาคารพร้อมอุปกรณ์
- ระบบสายล่อฟ้า พร้อมอุปกรณ์
- ที่จอดรถ และที่จอดรถภายนอกอาคาร
- ทางขึ้นลง และทางร่ว่งทุกชั้นของอาคาร
- สวนส่วนกลาง , สวนพักผ่อน และสวนคาเฟ่
- พื้นที่โถงพักผ่อนชั้นคาเฟ่
- ถนน และทางเดินเท้า
- ห้องประชุม
- ห้องออกกำลังกาย
- สระว่ายน้ำ
- ห้องน้ำ ห้องล็อกเกอร์ และห้องซาวน่า
- ห้องพักผ่อนงานประจำโครงการ (ห้องพักผ่อนแม่บ้าน และ รมก.)

## 2.5 รายละเอียดการก่อสร้าง

### 2.5.1 แผนการก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการ ศูนย์การค้า สถานีตลาดพลู จะใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 30.5 เดือน แผนการก่อสร้างจำแนกตามกิจกรรม

### 2.5.2 รายละเอียดงานดิน

ระดับดินภายในพื้นที่โครงการมีค่าระดับเฉลี่ยโดยประมาณ -0.90 เมตร จากระดับถนนสาธารณะ (ระดับ +0.00 เมตร) ในการก่อสร้างจะมีการขุดดิน ถมดิน และปรับระดับดินให้มีความสม่ำเสมอเหมาะสมตามแบบการก่อสร้าง โดยกำหนดระดับถนนภายในโครงการอยู่ที่ระดับ -0.90 ถึง +0.60 เมตร จากถนนสาธารณะ ในการก่อสร้างฐานรากและการวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ เช่น ถังน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีการขุดดินออก คิดเป็นปริมาณดินขุดประมาณ 7,540 ลูกบาศก์เมตร ดินที่ขุด

ได้จากงานฐานรากและวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดินจะถูกนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่ให้มีระดับสูงขึ้นอยู่ในระดับ -0.90 ถึง +0.70 เมตร จากถนนสาธารณะ ซึ่งต้องใช้ดินถมประมาณ 6,042 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับดินส่วนที่เหลือ 1,498 ลูกบาศก์เมตร จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จะนำดินประมาณ 498 ลูกบาศก์เมตร มาใช้ในการจัดสวนชั้นล่างและชั้นลาดฟ้า ส่วนที่ดินที่เหลือประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร จะขนออกจากโครงการโดยใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ขนส่งดิน จำนวน 2 เที่ยว/วัน โดยจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ช่วงเวลาขนส่งดินในเวลาตามข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรกำหนด และหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน

### 2.5.3 งานฐานรากและเสาเข็ม

การก่อสร้างฐานรากอาคารจะใช้เวลาประมาณ 5.5 เดือน เสาเข็มที่ใช้จะใช้เข็มเจาะเปียกเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงดังและความสั่นในขั้นตอนการทำฐานรากของอาคาร โดยใช้เสาเข็มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 - 1.20 เมตร ความยาวประมาณ 59 เมตร

ขั้นตอนการทำเสาเข็มเจาะโดยทั่วไป มีดังนี้

2.5.3.1 เริ่มด้วยการจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ

2.5.3.2 ตอกปลอกเหล็กผ่านชั้นดินอ่อน ซึ่งอยู่ด้านบนจนกระทั่งถึงชั้นดินแข็งปานกลาง เพื่อเป็นการป้องกันการเคลื่อนพังของผนังรูเจาะในชั้นดินอ่อนและป้องกันน้ำใต้ดินไม่ให้ไหลซึมเข้าไปในรูเจาะ

2.5.3.3 การเจาะเสาเข็ม โดยใช้อุปกรณ์เจาะเอาดินขึ้นมา โดยจะต้องมีการตรวจสอบรูเจาะและการเคลื่อนพังของดินในระหว่างการเจาะเอาดินขึ้นมาด้วย

2.5.3.4 การใส่เหล็กเสริมและการเทคอนกรีต

2.5.3.5 การถอดปลอกเหล็กชั่วคราวออก

ในการก่อสร้างใต้ดินและฐานรากจะมีมาตรการป้องกันดินทรุดตัวด้วยการกด sheet pile รอบบริเวณที่ขุดดินตามที่วิศวกรผู้ออกแบบโครงการกำหนด เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวหรือพังทลายของดิน ซึ่งจะมีการค้ำยันเป็นชั้นๆ (strut) ทำให้แข็งแรงเพียงพอที่จะรับแรงดันดินทางด้านข้างได้ และมีการเคลื่อนตัวของดินน้อย

### 2.5.4 จำนวนคนงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน

การก่อสร้างโครงการใช้เวลาโดยรวมประมาณ 30.5 เดือน คนงานก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละช่วงเวลาจะมีจำนวนไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ดำเนินการ โดยจะใช้คนงานสูงสุด 240 คน/วัน โดยไม่มีการพักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีโครงการประมูลงานก่อสร้างหรือจัดจ้างผู้รับเหมา จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งบ้านพักคนงานได้อย่างชัดเจน แต่จะเป็นการพักอาศัยภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง (ระยะห่างไม่เกิน 1 กิโลเมตร) เพื่อให้คนงานสามารถเดินทางมาทำงานได้สะดวก โดยโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาที่พักคนงานและจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่

จำเป็นสำหรับการอยู่อาศัยให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน เช่น ห้องพักอาศัย ห้องส้วมพร้อมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ถังสำรองน้ำใช้ ลานอาบน้ำ และภาชนะรองรับขยะมูลฝอย เป็นต้น

สำหรับแนวทางการจัดหาบ้านพักคนงาน จะดำเนินการตามมาตรฐานการก่อสร้างบ้านพักคนงาน โดยจัดให้มีห้องพักคนงานขนาด 2.4 x 2.4 ตารางเมตร พักอาศัยจำนวน 2 คน ต่อ 1 ห้อง สร้างเป็นอาคารห้องพักคนงาน 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคารละประมาณ 40 ห้อง รวมจำนวนห้องพัก 120 ห้อง โดยจะมีจำนวนห้องพักอาศัยเพียงพอสำหรับคนงานทั้งหมด ภายในจัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการอย่างเพียงพอตามหลักสุขาภิบาล เช่น จัดให้มีห้องน้ำ/ห้องส้วม (แยกชาย/หญิง) (20 คนต่อห้อง) จำนวน 12 ห้อง มีระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล มีระบบระบายน้ำ พร้อมบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ มีถังสำรองน้ำใช้ ภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอย เป็นต้น

### 2.5.5 การขนส่งวัสดุก่อสร้าง

การขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการ จะทำการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ เฉลี่ยวันละ 5 เที่ยว/วัน โดยใช้เส้นทางถนนรัชดาภิเษก โดยจะขนส่งในช่วงเวลาที่ได้รับอนุญาตและหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและเพื่อความปลอดภัยของประชาชนในชุมชน ส่วนรถบรรทุกขนาดใหญ่จะขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ตามข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร (กองบังคับการตำรวจจราจร บก.จร.) ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อ ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-9.00 น. และ 16.00-20.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ
- รถบรรทุก 10 ล้อ ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-10.00 น. และ 15.00-21.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ

- รถบรรทุกอื่นๆ เช่น เสียม ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-21.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ

สำหรับการเดินทางของคนงานก่อสร้าง ในปัจจุบันโครงการยังมิได้มีการกำหนดที่ตั้งของบ้านพักคนงานก่อสร้าง แต่จะเป็นการพักอาศัยภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง (ระยะห่างไม่เกิน 1 กิโลเมตร) เพื่อให้สะดวกต่อการเดินทางมาทำงาน

### 2.5.6 การใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง

#### 2.5.6.1 ใช้น้ำในพื้นที่ก่อสร้าง

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างจะรับจากการประปานครหลวง สาขาตากสิน ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จ กิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่จึงมาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างเพื่อการชำระล้าง ใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วม และการทำความสะอาดอุปกรณ์หรือทำความสะอาดพื้นที่หลังเสร็จงาน ทั้งนี้ ประเมินน้ำใช้ในช่วงการก่อสร้าง เฉลี่ยประมาณ 792 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือ 26.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำแนกเป็นน้ำใช้

สำหรับคนงานก่อสร้าง จำนวน 240 คน ประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการใช้สำหรับคนงาน 50 ลิตร/คน/วัน) และน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างและอื่นๆ ประมาณ 14.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีการสำรองน้ำด้วยแทงค์น้ำขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับน้ำดื่ม ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับคนงานโดยซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถัง ให้เพียงพอ โดยมีปริมาณความต้องการน้ำดื่มประมาณ 480 ลิตร/วัน (ประมาณ 2 ลิตร/คน/วัน) ตั้งเป็นจุดไว้ให้สำหรับคนงาน

#### 2.5.6.2 น้ำใช้สำหรับบ้านพักคนงาน

การก่อสร้างจะใช้คนงานสูงสุดประมาณ 240 คน/วัน ประเมินความต้องการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น จึงประเมินว่าจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2.5.7 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในช่วงก่อสร้าง

##### 2.5.7.1 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ก่อสร้าง

น้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างใช้สำหรับการชำระล้างร่างกายและใช้ในห้องส้วม ที่เหลือใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การล้างทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างประมาณ 21.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) จำแนกเป็นน้ำเสียจากคนงาน 9.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างอื่นๆ 11.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งอย่างถูกหลักสุขาภิบาล น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทั้งหมดจะถูกระบายลงสู่กระโถนสาธารณะที่อยู่ติดกับโครงการต่อไป

##### 2.5.7.2 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในบ้านพักคนงาน

น้ำเสียจากบ้านพักคนงานเกิดจากกิจกรรมการอยู่อาศัย เช่น การล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ การชำระล้างร่างกาย และการใช้ห้องส้วม เป็นต้น จากการประเมินความต้องการใช้น้ำ สำหรับบ้านพักคนงานทั้งหมด 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประเมินเป็นน้ำเสียประมาณร้อยละ 80 หรือประมาณ 38.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในจำนวนนี้จำแนกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วมประมาณ 11.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 30) น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดและการชำระล้างร่างกายประมาณ 26.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 70) โดยโครงการจะจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 12 ห้อง และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม สำหรับน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดและการชำระร่างกายจะมีระบบรวบรวมและระบายสู่ท่อระบายน้ำชั่วคราวซึ่งมีบ่อพักเป็นระยะเพื่อตกตะกอนสิ่งสกปรกก่อนระบายสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะต่อไป

#### 2.5.8 ระบบระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จะจัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการตามแนวท่อระบายน้ำที่จะก่อสร้างจริง และจัดให้มีบ่อพัก ตะแกรงดักขยะ เพื่อตกตะกอนสิ่งสกปรก ก่อนระบายลงสู่ลำกระโถนสาธารณะที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการต่อไป

#### 2.5.9 การจัดการมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้าง

##### 2.5.9.1 การจัดการมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างมาจากคนงานก่อสร้าง ซึ่งไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างประเมินว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน (กึ่งหนึ่งของอัตราการเกิดมูลฝอยจากการอยู่

อาศัยทั่วไป) หรือประมาณ 0.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร แยกถังขยะเปียก/ขยะแห้ง วางไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีที่ทิ้งขยะรวมภายในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง 1 จุด เพื่อรอให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บไปกำจัด

นอกจากนี้แล้ว สำหรับวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้าง เช่น เศษหิน เศษปูน เศษไม้ ซึ่งส่วนใหญ่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ จะมีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบภายในพื้นที่ก่อสร้าง มีการกำหนดบริเวณจัดเก็บให้ชัดเจนเพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ หรือรอการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมา

#### 2.5.9.2 การจัดการมูลฝอยบริเวณบ้านพักคนงาน

มูลฝอยที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงาน มีอัตราการเกิดประมาณ 3 ลิตร/คน/วัน หรือเท่ากับ 0.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีภาชนะรองรับวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในบริเวณบ้านพักและจัดให้มีที่ทิ้งขยะรวมภายในบริเวณบ้านพักคนงาน 1 จุดซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาดำเนินการจัดเก็บไปกำจัดต่อไป

#### 2.5.10 การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาไฟฟ้าในการดำเนินการก่อสร้าง โดยรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี ซึ่งประเมินจากการต้องการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินการก่อสร้างทั้งหมด ประมาณ 18,646 หน่วย/เดือน โครงการจะให้ผู้รับเหมาขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ