

## บทที่ 2

### รายละเอียดของโครงการ โดยสังเขป

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ และสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

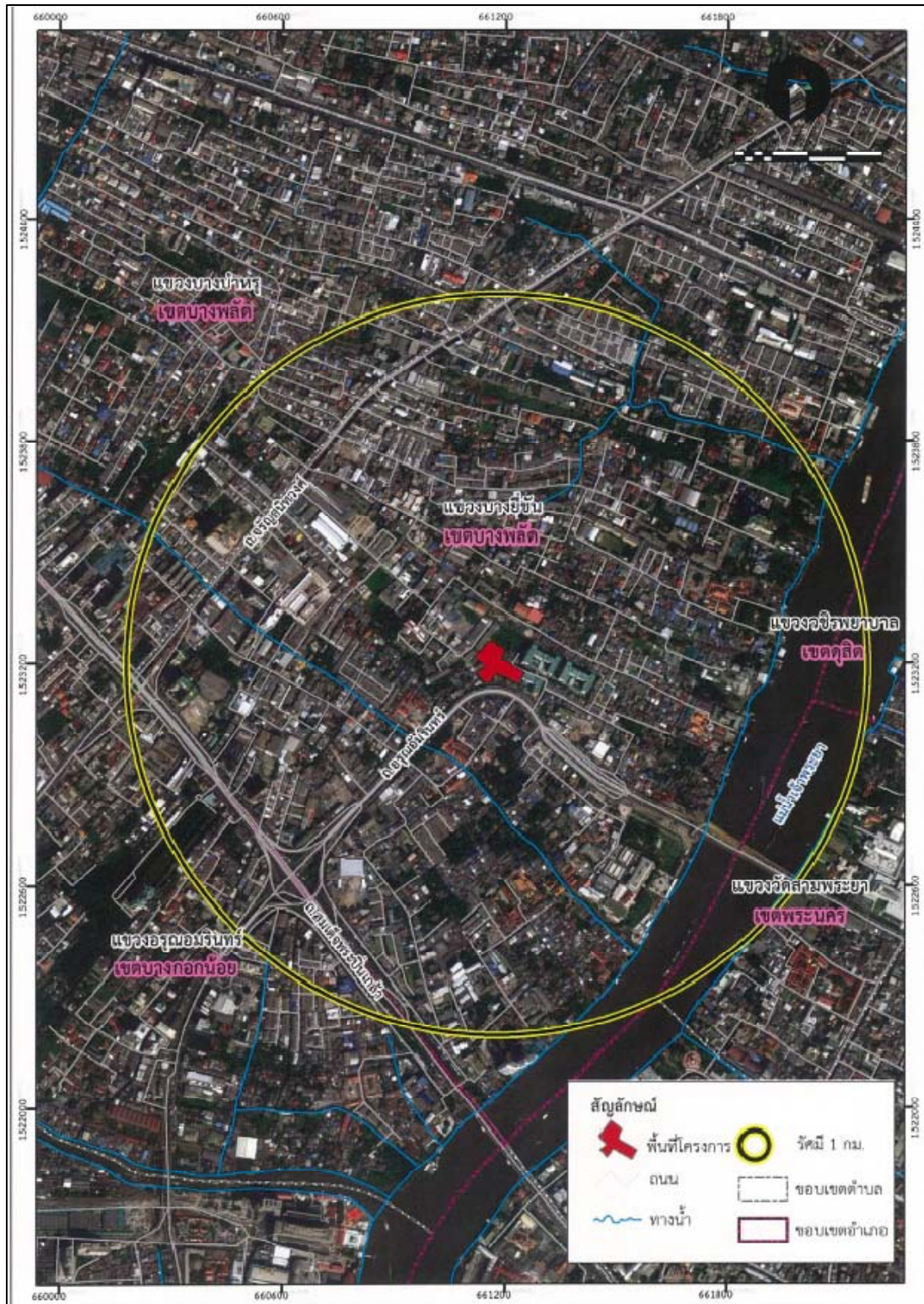
##### 2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ ศูนย์วิจัย ชีวรีสอร์ท พระราม 8 เป็นโครงการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 278 ห้อง สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 168 ห้อง รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 446 ห้อง อาคารชุดพาณิชย์ สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร C) มีห้องชุดเพื่อพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 449 ห้อง และอาคารงานระบบ 1 ชั้น จำนวน 1 ห้อง (อาคารD) มีที่จอดรถยนต์ 220 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย เป็นต้น ตั้งอยู่บนถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร (แสดงแผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขปใน รูป 2.1-1) โดยโครงการก่อสร้างบนโฉนดที่ดินจำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 13680 เลขที่ดิน 770 ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัท ศูนย์วิจัย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงรายละเอียดโฉนดที่ดินใน

##### 2.1.2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ เป็นที่ตั้งของสำนักงานขายและพื้นที่ว่างเปล่า ตั้งอยู่บริเวณถนนอรุณอมรินทร์ ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางเข้า – ออก โครงการ ดังนั้นสภาพแวดล้อมของโครงการส่วนใหญ่จะประกอบด้วย บ้านพักอาศัย และอาคารชุดพักอาศัย ตลอด 2 ฝั่งของถนนอรุณอมรินทร์ (รูปที่ 2.1-2) โดยมีอาณาเขตพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนอรุณอมรินทร์ กว้าง 40.0 ม. และบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ดินแบ่งหักเป็นทางสาธารณะประโยชน์ ถัดไปเป็น คลองวัดคฤหบดี (สภาพปัจจุบันเป็นถนน) บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น อาคารลุมพินีพระราม 8 (อาคาร B) สูง 13 ชั้น และอาคารลุมพินีพระราม 8 (อาคาร A) สูง 12 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถ้ากระโคงสาธารณะประโยชน์ กว้าง 1.5 ม. – 3.0 ม บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น – 3 ชั้น ถัดไปเป็นทาวเฮ้าส์ สูง 2 ชั้น



รูปที่ 2.1-1 แผนที่ที่ตั่งโครงการ โดยสังเขป



รูปที่ 2.1-2 ผังบริเวณแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

โครงการ สุภาลัย ชิตี้ รีสอร์ท พระราม 8 ได้ออกแบบให้มีเส้นทางเดินรถเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 แห่ง คือ บริเวณด้านหน้าโครงการติดถนนอรุณอมรินทร์ (ทศใต้) ซึ่งการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักได้หลายเส้นทาง ดังนี้

1) กรณีผู้เดินทางมาจากทางถนนบรมราชชนนี ตัดเข้าสู่ทางคู่ขนานถนนบรมราชชนนี ประมาณ 1 กม. เบี่ยงขวานเล็กน้อยเพื่อตัดเข้าสู่ถนนหมายเลข 338 ตรงไปประมาณ 650 ม. ตัดเข้าไปยังถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า ตรงไปประมาณ 280 ม. เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนอรุณอมรินทร์ ตรงไปประมาณ 600 ม. พื้นที่โครงการจะอยู่ด้านซ้ายมือ

2) กรณีผู้ที่เดินทางมาจากสะพานพระราม 8 มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปตามถนนพระราม 8 ตรงไปประมาณ 700 เมตร ตัดเข้าสู่ถนนอรุณอมรินทร์ ตรงไปประมาณ 700 ม. กลับรถ ตรงไปประมาณ 500 ม. พื้นที่โครงการจะอยู่ซ้ายมือ

3) กรณีผู้ที่เดินทางมาจากถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปตามถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า คู่ทางคู่ขนานถนนบรมราชชนนี ตรงไปประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนอรุณอมรินทร์ตรงไปประมาณ 700 ม. พื้นที่โครงการจะอยู่ด้านซ้ายมือ

## 2.2 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ในพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ย.8 (สีน้ำตาล) ย.8-8 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในที่มีการส่งเสริมและดำรงรักษาทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่ โรงงานตามประเภท ชนิด และจำนวนที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 ตารางเมตร

(2) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีเป็นหน่วยงานคอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

(3) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม.

(4) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติว่าด้วยกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการก๊าซที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม. ร้านจำหน่าย สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(5) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญว่าด้วยการสาธารณสุข

(6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำจืด

(7) สุสานและฌาปนสถาน ตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(8) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักเกิน 50 ห้อง เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(9) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เว้นแต่ที่อยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(10) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(11) การประกอบพาณิชย์กรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตร.ม. เว้นแต่

(ก) การประกอบพาณิชย์กรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 10,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) การประกอบพาณิชย์กรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(12) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 เว้นแต่

(ก) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 2,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ค) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 แต่ไม่เกิน 10,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(13) การติดตั้งหรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน ตร.ม. หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงการเกิน 10 กิโลกรัมในบริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ 40 ม. ถึงจุดติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า 50 ม. เว้นแต่ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ

(14) สถานที่เก็บสินค้า สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(15) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(16) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงสัตว์

(17) ตลาด เว้นแต่

(ก) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 1,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 2,500 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(18) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

(19) ไซโลเก็บผลิตผลทางเกษตร

(20) สถานีขนส่งผู้โดยสาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(21) สวนสนุก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และมีที่ว่างโดยรอบจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 12 ม. เพื่อปลูกต้นไม้ หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารพาณิชย์กรรม

(22) สวนสัตว์

(23) สนามแข่งรถ

(24) สนามแข่งม้า

(25) สนามยิงปืน

(26) สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา และอาชีวศึกษา เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(27) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

(28) การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(29) การซื้อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรเก่า

(30) การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 100 ตร.ม.

(31) ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ 200 ม. จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ที่ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 6 : 1

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกัน ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

การดำเนินกิจการของโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (สูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพาณิชย์ 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารงานระบบ 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร) มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการ 30,995 ตร.ม. และที่ดินของโครงการตั้งอยู่ริมถนนอรุณอมรินทร์ มีความกว้าง 40 ม. มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน เท่ากับ 3.98 : 1 (ไม่เกิน 6 : 1) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ร้อยละ 14.2 (มากกว่าร้อยละ 50) จึงเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ภายใต้ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

2.2.2 ที่ตั้งโครงการตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลงใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท บริเวณโดยรอบสะพานพระราม 8 ในท้องที่แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด และแขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2557

ที่ตั้งโครงการตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลงใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท บริเวณโดยรอบสะพานพระราม 8 ในท้องที่แขวงบางยี่ขัน

เขตบางพลัดและแขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช แขวงบางกอน้อย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2557 จากการตรวจสอบพบว่าที่ตั้งโครงการอยู่ใน**บริเวณที่ 2** รายละเอียด ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้เรียกว่า “ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท บริเวณโดยรอบสะพานพระราม ๘ ในท้องที่แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด และแขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอน้อย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2547”

ข้อ 3 ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

(1) “ภายในบริเวณโดยรอบสะพานพระราม 8” ประกอบด้วย

(ข) “บริเวณที่ 2

จุดที่ 5 คือ จุดที่ตั้งอยู่เขตซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ฟากใต้จดกับเส้นขนาดระยะ 45 เมตรของริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก

ด้านตะวันออก

จากจุดที่ 5 เป็นเส้นขนาดระยะ 15 เมตร ของเขตสะพานพระราม 8 ถึงจุดที่ 4 และจุดที่ 3 และจากจุดที่ 3 เส้นขนาดระยะ 15 เมตรของเขตถนนอรุณอมรินทร์ ฟากตะวันตกถึงจุดที่ 6 ซึ่งตั้งอยู่บนเส้นขนาดระยะ 15 เมตรของเขตถนนอรุณอมรินทร์จดกับเส้นขนาดระยะ 100 เมตรของเขตถนนพรานนก

ด้านใต้

จากจุดที่ 6 เป็นเส้นขนาดระยะ 100 เมตรของเขตพรานนก ฟากใต้ไปทางทิศตะวันตกถึงจุดที่ 7 ซึ่งจดกับเส้นขนาดของเขตถนนจรัญสนิทวงศ์ฟากตะวันออกระยะ 500 เมตร

ด้านตะวันตก

จากจุดที่ 7 เป็นเส้นขนาดระยะ 500 เมตรของเขตถนนจรัญสนิทวงศ์ฟากตะวันออกไปทางทิศเหนือถึงจุดที่ 8 ซึ่งตั้งอยู่เขตซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ฟากใต้

ด้านเหนือ

จากจุดที่ 8 เป็นเส้นเลียบเขตจรัญสนิทวงศ์ 46 ฟากใต้ไปทางทิศตะวันออกถึงจุดที่ 5

ข้อ 5 ภายในบริเวณบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 40 เมตร

(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายชื่อถนน ตรอก ซอย ป้ายทางราชการ ป้ายชื่อสถานประกอบกิจการที่มีพื้นที่รวมกันไม่เกิน 5 ตารางเมตร

ข้อ 7 การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับที่ศูนย์กลางถนนที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร และจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 ตามข้อบัญญัติดังกล่าว และออกแบบให้อาคาร A สูง 13 ชั้น มีความสูง 39.95 ม. ซึ่งไม่เกิน 4 ม. โดยวัดจากระดับที่ศูนย์กลางถนนอรุณอมรินทร์ถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร



### 2.3 ประเภท และขนาดของโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการที่จะขออนุญาตก่อสร้างเท่ากับ 4-3-37.1 ไร่ หรือ 7,748.4 ตร.ม. (เดิม 4-3-43 ไร่ หรือ 7,772 ตร.ม) มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน พื้นที่จอดรถนอกอาคารและทางเดินภายในโครงการ และพื้นที่ สีเขียวชั้นล่าง รายละเอียดดัง ตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	3,394
พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม (ที่จอดรถนอกอาคารและทางเดินรถภายในโครงการ)	2,515.4
พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม (พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง)	1,839
รวม	7,748.4

ทั้งนี้ ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ให้คำจำกัดความสำหรับอาคารบางประเภทไว้ดังนี้

“อาคารชุด” หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522)

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกัน สำหรับแต่ละครอบครัว (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ 2522)

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัวมีห้องน้ำ ห้องส้วม ทางเดิน ทางเข้าออก และทางขึ้นทางลงหรือลิฟท์แยกจากกันหรือร่วมกัน ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงห้องพักด้วย (พระราชบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ 2544)

พัฒนาโครงการ โดยการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคารA) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 278 ห้อง สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 168 ห้อง รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 446 ห้อง อาคารชุดพาณิชย์ สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร C) มีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และอาคารงานระบบ 1 ชั้น จำนวน 1 ห้อง (อาคารD) รวมจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 449 ห้อง มีที่

จอครถยนต์ 220 คัน ซึ่งจัดเป็น โครงการอาคารชุด และอาคารอยู่อาศัยรวม ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยแสดงสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการไว้ในแบบจำลองอาคาร โครงการ ดังรูปที่ 2.3-1 และแสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละคนชั้นของแต่ละอาคารไว้ในตารางที่ 2.3-2 ถึง ตารางที่ 2.3-3



รูปที่ 2.3-1 แบบจำลองอาคารโครงการ

ตารางที่ 2.3-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละชั้นอาคาร A

ชั้น	การใช้ประโยชน์
ชั้น 1	ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องประชุม โถงพักคอย ห้องจดหมาย ห้องไฟฟ้า ห้องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องควบคุม ห้องพักผ่อนรวม ห้องน้ำ บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ และที่จอดรถ 53 คัน
ชั้น 2	ห้องปั๊ม ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และที่จอดรถ 34
ชั้น 3	Surge tank ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และที่จอดรถ 30 คัน
ชั้น 4	ห้องพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องออกกำลังกาย ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนประจำชั้น ห้องน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได พื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำ
ชั้น 5 ถึง ชั้น 13	ห้องพักอาศัย จำนวนชั้นละ 28 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได
ชั้นหลังคา	ถังเก็บน้ำ ห้องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟต์ และบันได

ตารางที่ 2.3-3 การใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละชั้นอาคาร B

ชั้น	การใช้ประโยชน์
ชั้น 1	ห้องพักผ่อนรวม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องจดหมาย ห้อง MDB บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ และ ที่จอดรถ 77 คัน
ชั้น 2 ถึง ชั้น 8	ห้องพักอาศัย จำนวนชั้นละ 24 ห้อง ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได ห้องไฟฟ้า และห้องพักผ่อนขะประจำชั้น
ชั้นหลังคา	ถังเก็บสำรองน้ำ ห้องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟต์และบันได

จากการจัดวางรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

โครงการเดิมมีพื้นที่ทั้งหมด 4-3-93 ไร่ หรือ 7,772 ตร.ม. ต่อมาได้แบ่งหักพื้นที่โครงการ ออก 5.9 ตร.ว่า ซึ่งไม่นำมาใช้คิดเป็นพื้นที่ของโครงการ ทำให้มีพื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 4-3-37.1 ไร่ หรือ 7,748.4 ตร.ม. จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 3,394 พื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่ภายนอกอาคาร 4,354.4 ตร.ม. โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างเพื่อให้ร่มเงาได้ 1,839 ตร.ม. พื้นที่ที่ใช้คืออัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 31,021 ตร.ม.

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ พบว่า มีการจัดให้มีพื้นที่ว่างในแปลงที่ดินที่เป็นที่ตั้งอาคารโครงการ ให้มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 รวมทั้งข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครและมีรายละเอียดการคิดอัตราส่วนที่อาคารต่อแปลงที่ดินโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR) และพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ ตามขนาดพื้นที่โครงการเดิม ดังนี้

(1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินของโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินของโครงการ	=	7,772	ตร.ม.
พื้นที่อาคารรวมของโครงการที่ใช้คิดอัตราส่วนที่ดิน	=	31,021	ตร.ม.
อัตราส่วนที่พื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน	=	31,021/7,772	
	=	3.99	: 1

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารของโครงการเท่ากับ 3.99 : 1 (ไม่เกิน 6 : 1) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

(2) พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

1) ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 ข้อ 52 (1)

กำหนดให้ อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดิน มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

พื้นที่แปลงที่ดิน	=	7,772	ตร.ม.
พื้นที่อาคารปกคลุม	=	3,394	ตร.ม.
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	7,772-3,394	ตร.ม.
	=	4,378	ตร.ม.
	=	(4,378 × 100)/ 7,772	ตร.ม.
	=	ร้อยละ 56.33	ของพื้นที่โครงการ

ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม เท่ากับ ร้อยละ 56.33 ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

2) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 สำหรับการใช้ที่ดินประเภท ข.8-8 กำหนดให้มีอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR)} &= \frac{\text{พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุม} \times 100}{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น}} \\ &= \frac{(4,378 \times 100)}{31,021} \\ &= 14.11 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมเท่ากับ ร้อยละ 14.11 ของพื้นที่อาคารรวม ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

3) พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ โดยประเมินพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการที่ต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์มากที่สุด ดังนี้

1. พื้นที่ว่างตามเกณฑ์

1.1) พื้นที่ว่างตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โครงการต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดิน มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ดิน โครงการ} &= 7,772 \quad \text{ตร.ม.} \\ \text{พื้นที่ตามเกณฑ์} &= \frac{(7,772 \times 30)}{100} \quad \text{ตร.ม.} \\ &= 2,331.6 \quad \text{ตร.ม.} \end{aligned}$$

1.2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่อาคารรวม มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่อาคาร} &= 31,021 \quad \text{ตร.ม.} \\ \text{พื้นที่ว่างตามเกณฑ์} &= \frac{(31,021 \times 5)}{100} \quad \text{ตร.ม.} \\ &= 1,551.05 \quad \text{ตร.ม.} \end{aligned}$$

ตารางที่ 2.3-4 สรุปเกณฑ์พื้นที่ว่างพื้นที่โครงการ

ข้อกำหนด	พื้นที่ว่างตามเกณฑ์ (ตร.ม.)
1. พื้นที่ว่างตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ 2522 และ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โครงการต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนพื้นที่ดินโครงการ	2,331.6
2. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่อาคารรวม	1,551.05

2. พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์

ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ เพื่อปลูกต้นไม้ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างโดยใช้เกณฑ์ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 เนื่องจากมีพื้นที่มากที่สุด รายละเอียดการคำนวณพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ดังนี้

$$\text{พื้นที่ว่างตามเกณฑ์ที่มากที่สุด} = 2,331.6 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์} = (2,331.6 \times 50) / 100 \quad \text{ตร.ม.}$$

3. พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ

$$\text{พื้นที่ว่างตามเกณฑ์} = 2,331.6 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ} = 1,839 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{คิดเป็นร้อยละ} = (1,839 \times 100) / 2,331.6 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$= 78.87$$

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ 1,839 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 78.87 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์มากที่สุด ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้มากกว่า ร้อยละ 50 ตามกฎหมายให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อก่อสร้างซึ่งตั้งอยู่ในเขตที่ดินประเภท ย.8 ซึ่งมีพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 3.99 : 1 (ไม่เกิน 6 : 1) มีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) เท่ากับ ร้อยละ 14:11 และอัตราส่วนพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ของโครงการ เท่ากับร้อยละ 78.87 เป็นไปตามข้อบังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ดังแสดงเปรียบเทียบกับข้อกำหนดผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ในตารางที่ 2.3-6

ทั้งนี้ การก่อสร้างจริงจะมีการควบคุมการก่อสร้างให้พื้นที่ต่างๆ ให้อยู่ในเกณฑ์ข้อบังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร และตามที่ระบุไว้ในโรงงาน โดยตลอดระยะเวลาก่อสร้างจะมีบริษัทที่ทำหน้าที่บริหารงานก่อสร้าง ซึ่งจะคอยควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามมาตรฐาน และมีเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตบางพลัดมาตรวจสอบเป็นระยะ เพื่อให้การก่อสร้างกับแบบที่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 2.3-5 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินกับข้อกำหนดผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

รายการ	ข้อกำหนดผังเมือง	ข้อมูลโครงการ	ประเมิน
1. อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR)	ไม่เกิน 6 : 1	เท่ากับ 3.99 : 1	ผ่าน
2. อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5	ร้อยละ 14:1 ของพื้นที่อาคารรวม	ผ่าน
3. อัตราส่วนของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ต่อพื้นที่ว่างตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	ร้อยละ 78:87 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ที่มากที่สุด	ผ่าน

บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้ทำแบ่งแยกพื้นที่โครงการขนาดที่ดิน 5.9 ตารางวา (23.6 ตร.ม.) ออกโดยไม่นำมาใช้ในการออกแบบ โดย บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้แบ่งพื้นที่ในส่วนนี้เพื่อบ้านข้างเคียงในบริเวณนั้นสามารถตั้งอาคารได้โดยสะดวก ทำให้ที่ดินของโครงการมีขนาดลดลง 23.6 ตร.ม. (เดิม 4-3-43 ไร่ หรือ 7,772 ตร.ม. เหลือขนาดพื้นที่ 4-3-37.1 ไร่ หรือ 7,748.4 ตร.ม. ) โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อขนาดพื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินของโครงการ (FAR) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR) พื้นที่น้ำซึมได้เพื่อปลูกต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว โดยมีรายละเอียดการคิด ดังนี้

(1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินของโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินของโครงการ	=	7,748.4	ตร.ม.
พื้นที่อาคารรวมของโครงการที่ใช้คิดอัตราส่วนที่ดิน	=	31,021	ตร.ม.
อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน	=	31,021 / 7,748.4	
	=	4.003 : 1	

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารของโครงการเท่ากับ 4.003 : 1 (ไม่เกิน 6 : 1) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

(2) พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

1) ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 ข้อ 52 (1)

กำหนดให้ อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

พื้นที่แปลงที่ดิน	=	7,748.4	ตร.ม.
พื้นที่อาคารปกคลุม	=	3,394	ตร.ม.
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	7,748.4 - 3,394	ตร.ม.
	=	4,354.4 × 100) / 7,748.4	ตร.ม.
	=	ร้อยละ 56.19 ของพื้นที่โครงการ	

ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม เท่ากับ ร้อยละ 56.19 ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

3) พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ โดยประมาณพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการที่ต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์มากที่สุด ดังนี้

1. พื้นที่ว่างตามเกณฑ์

1.1) พื้นที่ว่างตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โครงการต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดิน มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

พื้นที่ดิน โครงการ	=	7,748.4	ตร.ม.
พื้นที่ว่างตามเกณฑ์	=	$(7,748.4 \times 30) / 100$	ตร.ม.
	=	2,324.52	ตร.ม.

1.2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่อาคารรวม มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

พื้นที่อาคารรวม	=	31,021	ตร.ม.
พื้นที่ว่างตามเกณฑ์	=	$(31,021 \times 5) / 100$	ตร.ม.
	=	1,551.05	ตร.ม.
	=	1,551.05	ตร.ม.

ตารางที่ 2.3-6 สรุปเกณฑ์พื้นที่ว่างโครงการ

ข้อกำหนด	พื้นที่ว่างตามเกณฑ์ (ตร.ม.)
1. พื้นที่ว่างตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โครงการต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดินโครงการ	<u>2,324.52</u>
2. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการต้องให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่อาคารรวม	1,551.05



## 2. พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์

ตามกฎหมายให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ เพื่อปลูกต้นไม้ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง โดยใช้เกณฑ์ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 เนื่องจากมีพื้นที่มากที่สุด มีรายละเอียดการคำนวณพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ ดังนี้

พื้นที่ว่างตามเกณฑ์ที่มากที่สุด	= 2,324.52	ตร.ม.
พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามเกณฑ์	= (2,324.52×50) / 100	ตร.ม.

## 3. พื้นที่น้ำซึมผ่านได้โครงการ

พื้นที่ว่างตามเกณฑ์	= 2,324.52	ตร.ม.
พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ	= 1,839	ตร.ม.
คิดเป็นร้อยละ	= (1,839 ×100) / 2,324.52	ตร.ม.

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ 1,839 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 79.11 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์มากที่สุด ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้มากกว่า ร้อยละ 50 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อก่อสร้างโครงการซึ่งตั้งอยู่ในเขตที่ดินประเภท ข. 8 ซึ่งมีพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 4.003 : 1 (ไม่เกิน 6: 1) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) เท่ากับร้อยละ 14.03 และอัตราส่วนพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ของโครงการ เท่ากับร้อยละ 79.11 เป็นไปตามข้อบังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ดังแสดงเปรียบเทียบกับข้อกำหนดผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ในตารางที่ 2.3-8

ตารางที่ 2.3-7 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินกับข้อกำหนดผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

รายการ	ข้อกำหนดผังเมือง	ข้อมูลผังเมือง	ประเมิน
1. อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (FAR)	ไม่เกิน 6 : 1	เท่ากับ 4.003 : 1	ผ่าน
2. อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5	ร้อยละ 14.03 ของพื้นที่อาคารรวม	ผ่าน
3. อัตราส่วนของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ต่อพื้นที่ว่างตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	ร้อยละ 79.11 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ที่มากที่สุด	ผ่าน

ตารางที่ 2.3-8 สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดพื้นที่เดิม	รายละเอียดพื้นที่ใหม่	หมายเหตุ
1	ขนาดพื้นที่โครงการ	4-3-43 ไร่ (7,772 ตร.ม.)	4-3-37.1 ไร่ (7,748.4 ตร.ม.)	ลดลง 23.6 ตร.ม.
2	พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (ที่จอดรถทางเดิน รถภายนอกอาคาร และ พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง)	4,404 ตร.ม. ร้อยละ 56.66 ของพื้นที่ดินโครงการ	4,354.4 ตร.ม. ร้อยละ 56.19 ของพื้นที่โครงการ	ลดลง 23.6 ตร.ม. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินโครงการ สอดคล้องตามข้อกำหนด
3	FAR	3.99 : 1 $(31.021/7,772) \times 100 = 3.99$	4.003 : 1 $(31.021/7,748.4) \times 100 = 4.003$	ไม่เกิน 6 : 1 สอดคล้องตามข้อกำหนด
4	OSR	ร้อยละ 14.11 $\{(4,378/31,021) \times 100 = 14.11\}$	ร้อยละ 14.03 $\{(4,354.4/31,021) \times 100 = 14.03\}$	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 สอดคล้องตามข้อกำหนด
5	พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้	ร้อยละ 81.7 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์มากที่สุด $\{(1,839/2,2331.6) \times 100 = 78.87\}$	ร้อยละ 79.11 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์มากที่สุด $\{(1,839/2,323.52) \times 100 = 79.11\}$	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 สอดคล้องตามข้อกำหนด
6	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2,104 ตร.ม. (อัตราส่วน 1.01 ตร.ม./คน)	2,104 ตร.ม. (อัตราส่วน 1.01 ตร.ม./คน)	ไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. / สอดคล้องตามข้อกำหนด
7	พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	1,839 ตร.ม. ร้อยละ 88.71 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	1,839 ตร.ม. ร้อยละ 88.71 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า 1,036.5 ตร.ม. สอดคล้องตามข้อกำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ สอดคล้องกับข้อกำหนด
8	พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	1,200 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1,165.8 ตร.ม.) ร้อยละ 51.46 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ $\{(1,200/2,331.6) \times 100 = 51.46\}$	1,200 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1,162.26 ตร.ม.) ร้อยละ 51.46 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ $\{(1,200/2,324.52) \times 100 = 51.62\}$	สอดคล้องกับข้อกำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ สอดคล้องตามข้อกำหนด

2.4 แนวอาคาร และระยะรันของอาคาร

#### 2.4.1 ความสูงอาคาร

กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวดที่ 4 ข้อ 44 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 ข้อ 49 กำหนดให้ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากวัดนั้นไปตั้งฉากกับแนวนอนด้านตรงข้ามถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารที่สุด

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท บริเวณโดยรอบสะพานพระราม 8 ในท้องที่แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด และแขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2557

ข้อ 5 ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 40 เมตร

(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายชื่อถนน ตรอก ซอย ป้ายทางราชการ ป้ายชื่อสถานประกอบกิจการที่มีพื้นที่รวมกันไม่เกิน 5 ตารางเมตร

ข้อ 7 การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับที่ศูนย์กลางถนนที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนอรุณอมรินทร์ ซึ่งถนนดังกล่าวบริเวณหน้าโครงการมีความกว้าง 40 ม. และมีระยะราบที่วัดจากเขตทางถึงแนวอาคารจุดที่สูงที่สุดเท่ากับ 87.15 ม. ทำให้อาคารต้องมีความสูงไม่เกิน 174.3 ม. ( $2 \times 87.15 = 174.3$  ม.) ซึ่งอาคาร A ระดับความสูงจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 39.95 ม. ดังนั้น อาคารจึงมีความสูงไม่เกินสองเท่าของระยะราบ และมีความสูงไม่เกิน 40 ม. เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้แปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท บริเวณโดยรอบสะพานพระราม 8 ในท้องที่แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด และแขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2557

#### 2.4.2 รัยษะร่นของอาคาร

การพัฒนาโครงการ เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมสูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 278 สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคารB) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 168 ห้อง รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 446 ห้อง อาคารชุดพาณิชย์ สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคารC) มีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และอาคารงานระบบ 1 ชั้น จำนวน 1 ห้อง (อาคารD) รวมจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 449 ห้อง มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 30,995 ตร.ม. ซึ่งมีลักษณะเข้าข่ายเป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎกระทรวงและข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ดังนั้นแนวอาคารและรัยษะร่นของอาคารพิจารณาตามระเบียบกฎหมายดังนี้

(1) กฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติม โยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ระบุว่า

“ข้อ 2 กำหนดให้ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตร.ม. ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 ม. ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 ม.

ที่ดินด้านที่ติดถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของระดับเพลิงไฟได้โดยสะดวก

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้ระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 ม. ทั้งนี้ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นรากของอาคาร”

อาคาร A มีพื้นที่อาคารรวม 20,887 ตร.ม. (ไม่เกิน 30,000 ตร.ม.) โดยแปลงที่ดินทางด้านทิศใต้มีความยาว 13.02 ม. (ไม่น้อยกว่า 12.0 ม.) และใช้เป็นทางเข้า-ออกโครงการเชื่อมกับถนนอรุณอมรินทร์ บริเวณด้านหน้าโครงการมีความกว้างเขตทาง 40 ม. (ไม่น้อยกว่า 10.0 ม.) และยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนพระราม 8 และถนนบรมราชชนนี ที่มีเขตทางกว้างประมาณ 30 ม. (ไม่น้อยกว่า 10.00 ม.)

ทั้งนี้ แนวเขตที่ดินของโครงการด้านติดถนนอรุณอมรินทร์ มีความยาว 13.02 ม. (ไม่น้อยกว่า 12 ม.) และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.0 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และเป็นที่ยาวเพื่อให้ระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก และจัดให้มีถนนภายในโครงการกว้าง 6.00 ม. (ไม่น้อยกว่า 6 ม.) ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้ระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก และส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคาร ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดิน มีระยะห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นน้อยที่สุดเท่ากับ 6.29 ม. (ไม่น้อยกว่า 6.00 ม.)

(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 41 (3) ระบุว่า “อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้นหรือเกิน 8 ม. ที่ก่อสร้างใกล้ถนนสาธารณะ ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 ม. ขึ้นไป ให้รื้อแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 ม.”

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดถนนสาธารณะ คือ ถนนอรุณอมรินทร์ มีขนาดเขตทางกว้าง 40 ม. (มากกว่า 20 ม.) โดยโครงการได้จัดให้มีอาคาร B และอาคาร C มีระยะร่นจากแนวอาคารถึงแนวเขตถนน อรุณอมรินทร์มีระยะ 11.54 ม. และ 9.37 ม. (ไม่น้อยกว่า 2 ม.) สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าว

ข้อ 42 ที่ระบุว่า “อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำรางหรือลำกระโดง ถ้าตำแหน่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 ม.”

ที่ตั้งโครงการทางด้านทิศตะวันตก ติดกับลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ มีความกว้าง 1.5 ม. ถึง 2.5 ม. ทางโครงการได้ออกแบบให้แนวอาคาร A มีระยะร่นจากแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดิน 7.20 ม. ถึง 7.63 ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 3 ม. ทั้งนี้โครงการได้มีการออกแบบรั้วโปร่งบริเวณทางด้านทิศตะวันตก ที่ติดกับลำกระโดงสาธารณะประโยชน์

ข้อ 50 ระบุว่า “ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ ช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 ม.

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 ม. แต่ไม่ถึง 23 ม. ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 ม.

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ดังก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคานฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

อาคาร B ของโครงการมีความสูง 22.9 ม. ซึ่งไม่เกิน 23 ม. และมีระยะห่างของอาคารกับแนวเขตที่ดินบริเวณชั้น 1 ของโครงการน้อยที่สุดเท่ากับ 3.38 ม. (ไม่น้อยกว่า 2 ม.) สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง

อาคาร C ของโครงการมีความสูง 5.38 ม. ซึ่งไม่เกิน 9 ม. และมีระยะห่างของอาคารกับแนวเขตที่ดินบริเวณชั้น 1 ของโครงการน้อยที่สุดเท่ากับ 2.05 ม. (ไม่น้อยกว่า 2 ม.) สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง

อาคาร D ของโครงการมีความสูง 3.30 ม. ซึ่งไม่เกิน 9 ม. และมีระยะห่างของอาคารกับแนวเขตที่ดินบริเวณชั้น 1 ของโครงการน้อยที่สุดเท่ากับ 2.05 ม. (ไม่น้อยกว่า 2 ม.) สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง

(3) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2544)

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่างๆ ข้อ 52 ระบุว่า “อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน

อาคารบรรคหนึ่งถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 ม.

ที่ว่างตามบรรคหนึ่งหรือบรรคสอง ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร โดยอาจรวมที่ว่างด้านข้างที่เชื่อมต่อกับที่ว่างด้านหน้าอาคารก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องเชื่อมกับถนนภายในโครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นทางลอดใต้อาคาร ความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า 5 ม.

ที่ว่างนี้อาจใช้รวมกันกับที่ว่างของอาคารอื่นได้”

อาคารโครงการออกแบบให้อาคาร A มีความยาวเส้นรอบรูป 202 ม. โดยจัดให้มีที่ว่างมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาว 34 ม. ( $202/6 = 33.6$  ม.) ซึ่งมีความยาวมากกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร และที่ว่างนี้เชื่อมกับถนนภายในโครงการกว้าง 6 ม. ออกสู่ถนนอรุณอมรินทร์ได้สอดคล้องตามข้อบัญญัติดังกล่าว

ทั้งนี้รายละเอียดเปรียบเทียบการออกแบบอาคารของโครงการ และข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลักษณะอาคาร พื้นที่ว่าง และแนวอาคาร ดังแสดงใน ตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
1. กฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556		
<p>ข้อ 7 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภท และแผนผังแสดงโครงการคมนาคม และขนส่งท้ายกฎกระทรวงนี้ให้เป็นไปดังต่อไปนี้</p> <p>(3) ที่ดินประเภท ย. 8 ถึง ย. 10 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาลให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ที่ดินประเภท ย. 8 มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในที่มีการส่งเสริมและดำรงรักษาทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ จำแนกเป็นบริเวณ ย.8-1 ถึง ย.8-26</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณการใช้ประโยชน์ที่ดิน ย. 8-8 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล ซึ่งจัดเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก</p>	
<p>ข้อ 15 ที่ดินประเภท ย. 8 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยหนาแน่นมากที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในที่มีการส่งเสริมและดำรงรักษาทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ</p> <p>(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานเว้น แต่ โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 เมตร</p> <p>(2) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีเป็นหน่วยงานคอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อนร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น</p>	<p>โครงการ สุภาลัย ซิตี้ รีสอร์ท พระราม 8 เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (สูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดพาณิชย์ 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารงานระบบ 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร) มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการ 30.995 ตร.ม. และที่ดินของโครงการตั้งอยู่ริมถนนอรุณอมรินทร์ มีความกว้าง 40 ม. มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน เท่ากับ 3.98 : 1 (ไม่เกิน 6 : 1) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ร้อยละ 14.2 (มากกว่าร้อยละ 5) และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ ร้อยละ 88.50 ของพื้นที่ว่างในบริเวณดังกล่าว (มากกว่าร้อยละ 50) จึงเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ภายใต้ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด โครงการ	หมายเหตุ
1. กฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 (ต่อ)		
<p>(3) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่อยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม.</p> <p>(4) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติว่าด้วยกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการก๊าซที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม. ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาคารที่ใช้ก๊าซ</p> <p>(5) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญว่าด้วยการสาธารณสุข</p> <p>(6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย</p> <p>(7) สุสานและฌาปนสถาน ตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม</p> <p>(8) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักเกิน 50 ห้อง เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายใน ระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน</p> <p>(9) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน</p> <p>(10) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ</p> <p>(11) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตร.ม. เว้นแต่</p> <p>(ก) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 10,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม. หรือตั้งอยู่ในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน</p>		



ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด โครงการ	หมายเหตุ
1. กฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 (ต่อ)		
<p>(ข) การประกอบพาณิชย์กรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(12) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 เว้นแต่</p> <p>(ก) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 2,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(ข) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 2,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 5,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(13) การคิด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน 1 ตร.ม. หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม ในบริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษหรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ 40 ม. ถึงจุด ติด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า 50 ม. เว้นแต่ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ</p> <p>(14) สถานที่เก็บสินค้า สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า เว้นแต่ที่ตั้งริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร</p> <p>(15) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือไนท์คลับ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p>		

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด โครงการ	หมายเหตุ
1. กฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 (ต่อ)		
<p>(16) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงสัตว์</p> <p>(17) ตลาด เว้นแต่</p> <p>(ก) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 1,000 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(ข) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 2,500 ตร.ม. ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(18) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายสัตว์</p> <p>(19) ไซโลเก็บผลผลิตผลทางเกษตร</p> <p>(20) สถานีขนส่งผู้โดยสาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(21) สวนสนุก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 ม. หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานครและมีที่ว่างโดยรอบจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 12 ม. เพื่อปลูกต้นไม้หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารพาณิชย์กรรม</p> <p>(22) สวนสัตว์</p> <p>(23) สนามแข่งรถ</p> <p>(24) สนามแข่งม้า</p> <p>(25) สนามยิงปืน</p> <p>(26) สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา และอาชีวศึกษา เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 ม. จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร</p> <p>(27) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย</p> <p>(28) การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย</p>		

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
1. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2556 (ต่อ)		
<p>(29) การซื้อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า</p> <p>(30) การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 100 ตร.ม.</p> <p>(31) ที่พักอาศัยชั่วคราวหรือเก็บชั่วคราวสำหรับคนงานเว้นแต่ที่ตั้งอยู่หน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ 200 ม. จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น</p>		เป็นไปตามข้อกำหนด
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)		
<p>ข้อ 2 กำหนดให้ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตร.ม. ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 ม. ดิถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 ม.</p> <p>ที่ดินด้านที่ดิถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกรถดับเพลิงได้โดยสะดวก</p>	<p>อาคาร A มีพื้นที่อาคารเท่ากับ 20,887 ตร.ม. (ไม่เกิน 30,000 ตร.ม.) โดยแปลงที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งโครงการทางด้านทิศใต้ มีความกว้าง 13.02 ม. (ไม่น้อยกว่า 12.00 ม.) ดิถนนอรุณอมรินทร์ ที่มีขนาดเขตทางกว้าง 40 ม. (ไม่น้อยกว่า 10 ม.) และยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนพระราม 8 และถนนบรมราชชนนี ซึ่งเป็นถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตกว้างประมาณ 30 ม. (ไม่น้อยกว่า 10.00 ม.)</p> <p>แนวเขตที่ดินด้านดิถนนอรุณอมรินทร์ มีความยาว 13.02 ม. (ไม่น้อยกว่า 1.00 ม.) และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และเป็นที่ยาว โดยไม่มีอาคารและใช้ยื่นต้นกัถขวางเพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก (รูปที่ 2.4.2-1)</p>	เป็นไปตามข้อกำหนด
<p>ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวก</p>	<p>โครงการได้ออกแบบให้มีถนนกว้างน้อยที่สุด 6.00 ม. (ไม่น้อยกว่า 6 ม.) ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก (รูปที่ 2.4.2-1)</p>	เป็นไปตามข้อกำหนด

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด โครงการ	หมายเหตุ
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)		
ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 6.00 ม. ทั้งนี้ไม่รวมถึง ส่วนที่เป็นรากฐานของอาคาร	โครงการได้ออกแบบให้ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคาร ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดิน มีระยะห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนอุทมนธรินทร์น้อยที่สุดเท่ากับ 6.34 ม. (รูปที่ 2.4.2-2)	เป็นไปตามข้อกำหนด
ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ไม่เกิน 10 : 1	อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร เท่า 3.98 : 1	เป็นไปตามข้อกำหนด
ข้อ 6 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารใหญ่พิเศษที่เป็นอาคารที่อยู่ ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร	โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินโครงการ เท่ากับร้อยละ 56.66	เป็นไปตามข้อกำหนด
3. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ความคุ้มครองอาคาร พ.ศ. 2522		
ข้อ 19 อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตร.ม.	โครงการได้ออกแบบให้ห้องชุดพักอาศัยและห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ขนาดพื้นที่ 30.0-45.0 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 20 ตร.ม.)	เป็นไปตามข้อกำหนด
ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดดังนี้  (2) อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงานอาคารพิเศษ ความกว้าง 1.50 ม.	โครงการได้มีการออกแบบให้มีช่องทางเดินภายในอาคารกว้าง 1.5 ม.	เป็นไปตามข้อกำหนด

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด โครงการ	หมายเหตุ
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)		
<p>ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพัก โรงแรม ห้องพักนักเรียนอนุบาล ครุภัณฑ์อาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนใช้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคารต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่า 2.60 ม.</p> <p>(2) ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่า 3.00 ม.</p> <p>ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝ้ายหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝ้ายหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา</p>	<p>โครงการจัดให้ห้องชุดพักอาศัยมีความสูงจากพื้นที่ถึงพื้นที่เท่ากับ 2.8 ม. (ไม่น้อยกว่า 2.60 ม.)</p> <p>สำนักงานนิติบุคคลของโครงการอยู่บริเวณอาคาร A ชั้น 1 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นที่เท่ากับ 3.5 ม. (ไม่น้อยกว่า 300 ม.)</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>
3. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522		
<p>ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 ม. ให้ร่นอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 ม.</p> <p>อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 ม. บ้านแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ</p> <p>(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 ม. ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 ม.</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ คือ ถนนอรุณอมรินทร์ ที่มีขนาดเขตทางกว้าง 40 ม. ทางโครงการออกแบบให้อาคารมีระยะร่นจากแนวอาคารถึงแนวถนนอรุณอมรินทร์ มีระยะ 9.37 – 47.15 ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 2 ม.</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>
<p>ข้อ 44 กำหนดให้ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจากใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนอรุณอมรินทร์ ซึ่ง ถนนดังกล่าวบริเวณหน้าโครงการมีความกว้าง 40 ม. และมีระยะราบที่วัดจากเขตทางถึงแนวอาคาร A จุดที่สูงที่สุดเท่ากับ 174.3 ม. (<math>2 \times 87.15 = 174.3</math> ม.) อาคารโครงการมีระดับความสูงจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 39.95 ม. ดังนั้นอาคารจึงมีความสูงไม่เกินสองเท่าของระยะราบ (รูปที่ 2.4.1-1)</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
3. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ต่อ)		
<p>ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 ม. “ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 ซม. เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคานฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย</p>	<p>อาคาร B ของโครงการมีความสูง 22.9 ม. ซึ่งไม่เกิน 23 ม. และมีระยะห่างอาคารกับแนวเขตที่ดินบริเวณชั้น 1 ของโครงการน้อยที่สุดเท่ากับ 3.38 ม. สอดคล้องตามกฎหมาย</p> <p>อาคาร C ของโครงการมีความสูง 5.38 ม. ซึ่งไม่เกิน 9 ม. และมีระยะห่างของอาคารกับแนวเขตที่ดินบริเวณชั้น 1 ของโครงการน้อยที่สุดเท่ากับ 2.07 ม. (ไม่น้อยกว่า 2 ม.) สอดคล้องตามกฎหมาย</p> <p>อาคาร D ของโครงการมีความสูง 3.30 ม. ซึ่งไม่เกิน 9 ม. และมีระยะห่างของอาคารกับแนวเขตที่ดินบริเวณชั้น 1 ของโครงการน้อยที่สุดเท่ากับ 2.05 ม. (ไม่น้อยกว่า 2 ม.) สอดคล้องตามกฎหมาย</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>
4. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่างๆ		
<p>ข้อ 49 กำหนดให้ความสูงของอาคาร ไม่ว่าจะจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านข้างของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนอรุณอมรินทร์ ซึ่งถนนดังกล่าวบริเวณหน้าโครงการมีความกว้าง 40 ม. และมีระยะรามาวัดจากเขตทางถึงแนวอาคาร A จุดที่สูงที่สุดเท่ากับ 87.15 ม. ทำให้อาคารต้องมีความสูงไม่เกิน 174.3 ม. (<math>2 \times 87.15 = 174.3</math> ม.) ซึ่งอาคารโครงการมีระดับความสูงจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นคานฟ้าเท่ากับ 39.95 ม. ดังนั้นอาคารจึงมีความสูงไม่เกินสองเท่าของระยะราบและมีความสูงไม่เกิน 40 ม.</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
4. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่างๆ(ต่อ)		
<p>ข้อ 50 อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 ม. อาคารใหญ่ ห้างสรรพสินค้า อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้นหรือไม่เกิน 10 ม. และพื้นที่เกิน 1,000 ตร.ม. ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ ถนนสาธารณะต้องมีระยะร่นดังนี้ ต่อไปนี้</p> <p>(3) ถัดถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 ม. ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 ม.</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ คือ ถนนอรุณอมรินทร์ ที่มีขนาดเขตทางกว้าง 40 . ทางโครงการออกแบบให้อาคารมีระยะร่นจาก แนวอาคารถึงแนวอาคารถึงแนวเขตถนนอรุณอมรินทร์ น้อยที่สุดเท่ากับ 9.37 ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 2 ม.</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>
<p>ข้อ 52 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน</p> <p>อาคารตามวรรคหนึ่งถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 ม.</p> <p>ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร โดยรวมอาจรวมที่ว่างด้านข้างที่เชื่อมต่อกับที่ว่างด้านอาคารด้วยก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าเป็นทางลอดได้อาคาร ความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า 5 ม.</p> <p>ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอื่นได้</p>	<p>พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินโครงการเท่ากับร้อยละ 56.66</p> <p>โครงการออกแบบให้อาคาร A มีความยาวเส้น รอบรูป 202 ม. โดยจัดให้มีที่ว่างมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาว 34 ม. (202/6 = 33.6 ม.) ซึ่งมีความยาวมากกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร) และที่ว่างนี้เชื่อมกับถนนภายในโครงการกว้าง 6 ม. ออกสู่ถนนถนนอรุณอมรินทร์ได้</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>
<p>ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู ห้างต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียงสำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 ม. ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 ม. และสำหรับชั้น 3 ขึ้นไปหรือสูงเกิน 9 ม. ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 ม.</p>	<p>อาคารของโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินด้านชิดที่ดินเอกชน 2.05 – 8.39 ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 2 ม. และ 3 ม. สอดคล้องตามกฎหมายที่กำหนดไว้</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
4. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่างๆ (ต่อ)		
<p>ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 ม. ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 1 ม. ยกเว้นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตร.ม.</p> <p><b>อาคารที่มีความสูงเกิน 15 ม. ต้องมีที่ว่าง โดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 ม.</b></p> <p>ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้เว้นแต่ใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ</p>	<p>อาคาร A มีระดับความสูงจากพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 39.95 ม. (มากกว่า 15 ม.) จัดให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารมีระยะ 6.34 – 11.30 ม. (ไม่น้อยกว่า 2 ม.)</p> <p>อาคาร B มีระดับความสูงจากพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 22.9 ม. (มากกว่า 15 ม.) จัดให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 ม.</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>
6. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้เปลี่ยนแปลง ใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท บริเวณโดยรอบสะพานพระราม 8 ในท้องที่แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัดและแขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2547		
<p>ข้อ 3 ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้</p> <p>(1) “ภายในบริเวณโดยรอบสะพานพระราม 8 “ประกอบด้วย</p> <p>(ข) “บริเวณที่ 2 “</p> <p>จุดที่ 5 คือ จุดที่ตั้งอยู่เขตซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ฟากใต้ติดกับเส้นขนานระยะ 45 ม. ของริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก</p> <p>ด้านตะวันตก</p> <p>จากจุดที่ 5 เป็นเส้นขนานระยะ 45 เมตรของริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกไปทางทิศใต้จนถึงจุดที่ 1 และเป็นเส้นขนานระยะ 15 เมตร ของเขตสะพานพระราม 8 ถึงจุดที่ 4 และจุดที่ 3 และจากจุดที่ 3 เป็นเส้นขนานระยะ 15 เมตรของเขตถนนอรุณอมรินทร์ ฟากตะวันตกถึงจุดที่ 6 ซึ่งตั้งอยู่บนถนนอรุณอมรินทร์ติดกับเส้นขนานระยะ 100 ม.ของเขตถนนพราณนิก</p> <p>ด้านใต้</p> <p>จากจุดที่ 6 เป็นเส้นขนานระยะ 100 ม.ของเขตถนนพราณนิก ฟากใต้ไปทางทิศตะวันตกถึงจุดที่ 7 ซึ่งติดกับเส้นขนานของเขตถนนจรัญสนิทวงศ์ฟากตะวันออก ระยะ 500 เมตร</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน แขวงบางพลัด กรุงเทพมหานคร และจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 ตามข้อบัญญัติดังกล่าว และออกแบบให้อาคาร A มีความสูง 39.95 ม. ซึ่งไม่เกิน 40 ม. โดยวัดจากระดับที่ศูนย์กลางถนนอรุณอมรินทร์ถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนด</p>



ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ) รายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
<p>6. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้เปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท บริเวณ โดยรอบสะพานพระราม 8 ในท้องที่แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัดและแขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2547 (ต่อ)</p>		
<p>ด้านตะวันตก จากจุดที่ 7 เป็นเส้นขนานระยะ 500 ม.ของเขตถนนจรัญสนิทวงศ์ฟากตะวันออกไปทางทิศเหนือถึงจุดที่ 8 ซึ่งตั้งอยู่เขตซอยจรัญสนิทวงศ์ 46 ฟากใต้ ข้อ 5 ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้ (1) อาคารที่มีความสูงเกิน 40 เมตร (2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายชื่อถนน ตรอก ซอย ป้ายทางราชการ ป้ายชื่อสถานประกอบกิจการที่มีพื้นที่รวมกันไม่เกิน 5 ตร.ม. ข้อ 7 การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับที่ศูนย์กลางถนนที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร</p>		

2.5 จำนวนผู้อาศัย และพนักงานในโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง โดยประมาณจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการจากพื้นที่ของโครงการ ดังตาราง 2.5-1

(1) จำนวนผู้พักอาศัย ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย โดยห้องพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ ไม่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง ทำให้ได้จำนวนผู้พักอาศัย ดังนี้

อาคาร A

- ห้องพักอาศัยไม่เกิน 35 ตร.ม. จำนวน 40 ห้อง จะมีจำนวนผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 120 คน  
(40 × 3 = 120 คน)
  - ห้องพักอาศัยไม่เกิน 35 ตร.ม. จำนวน 238 ห้อง จะมีจำนวนผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 1,190 คน  
(238 × 5 = 1,190 คน)
- รวมจำนวนผู้พักอาศัย เท่ากับ 1,310 คน

**อาคาร B**

- ห้องพักอาศัยไม่เกิน 35 ตร.ม. จำนวน 56 ห้อง จะมีจำนวนผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 168 คน  
( $56 \times 3 = 168$  คน)
  - ห้องพักอาศัยไม่เกิน 35 ตร.ม. จำนวน 112 ห้อง จะมีจำนวนผู้พักอาศัย 560 คน  
( $112 \times 5 = 560$  คน)
- รวมจำนวนผู้พักอาศัย เท่ากับ 728 คน

(2) จำนวนพนักงานใน โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 20 คน

(3) จำนวนพนักงานของร้านค้า

ห้องชุดพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง มีขนาดมากกว่า 35 ตร.ม. จะมีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 15 คน  
จากการประเมินความหนาแน่นของผู้อาศัย และพนักงานในโครงการ พบว่า มีจำนวน  
ทั้งสิ้น 2,073 คน

ตารางที่ 2.5-1 จำนวนพนักงาน และใช้บริการพื้นที่โครงการ

การจัดสรรพื้นที่	จำนวน (ห้อง)	อัตราผู้พักอาศัย	จำนวน (คน)
<b>อาคาร A</b>			
ห้องพักอาศัยพื้นที่ < 35 ตร.ม.	40	3 คน/ห้อง	120
ห้องพักอาศัยพื้นที่ >35 ตร.ม.	238	5 คน/ห้อง	1,190
พนักงาน	-	-	10
รวม			1,320
<b>อาคาร B</b>			
ห้องพักอาศัยพื้นที่ < 35 ตร.ม.	56	3 คน/ห้อง	168
ห้องพักอาศัยพื้นที่ >35 ตร.ม.	112	5 คน/ห้อง	560
พนักงาน	-	-	10
รวม			738
<b>อาคาร C</b>			
ห้องพักอาศัยพื้นที่ >35 ตร.ม.	3	5 คน/ห้อง	15
รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานใน โครงการ			2,073

## 2.6 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 278 ห้อง และอาคารอาศัยรวม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 168 ห้อง รวมทั้งจำนวนห้องชุดพักอาศัย 446 ห้อง อาคารชุดพาณิชย์ สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร C ) มีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และอาคารงานระบบ 1 ชั้น จำนวน 1 ห้อง (อาคาร D) มีผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ รวมทั้งสิ้น 2,073 คน

จากแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ. ที่กำหนดให้กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าวซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ดังนี้

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2,104 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย 1.01 ตร.ม./คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,839 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 1,036.5 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,200 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 1,162.26 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นล่างตามเกณฑ์) พื้นที่สีเขียวชั้น 4 (อาคาร A) เท่ากับ 184 ตร.ม. และพื้นที่สีเขียวชั้น 8 (อาคาร B) เท่ากับ 81 ตร.ม.โดยแสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ดังตารางที่ 2.6-1

ตารางที่ 2.6-1 รายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)		รวม
	พื้นที่สีเขียว	พื้นที่ไม้ยืนต้น	
1 (อาคารA)	639	1,200	1,839
4 (อาคารA)	184	-	184
8 (อาคารB)	81	-	81
รวม	823	1,200	2,104

จากปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2521 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” รายละเอียดดังนี้

โครงการมีขนาดพื้นที่ 4-3-37.1 ไร่ หรือ 7,748.4 ตร.ม. และต้องจัดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 2,324.52 ตร.ม. (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่รังกายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,162.26 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่ภายนอกอาคารชั้นล่าง 1,200 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1,162.26 ตร.ม.) เป็นไปตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองยั่งยืนข้างต้น

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้างต้น แสดงดัง ตารางที่ 2.6-2

ตารางที่ 2.6-2 เปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการกับเกณฑ์พื้นที่สีเขียวที่กำหนด

พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์กำหนด	พื้นที่ตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	การจัดการของ โครงการ	หมายเหตุ
แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ.			
1. พื้นที่สีเขียว 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน (จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน 2,073 คน)	ไม่น้อยกว่า 2,073	พื้นที่สีเขียว 2,104 ตร.ม. (อัตราส่วน 1.01 ตร.ม. ต่อคน)	เป็นไปตามเกณฑ์
2. พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า 1,036.5	พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่าง 1,839 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์
3 พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่าง	ไม่น้อยกว่า 518.25	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,200 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์
แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน			
4. พื้นที่ว่างตามเกณฑ์ ไม่น้อยกว่า 30 ส่วนใน 100 ส่วน ของพื้นที่โครงการ	ไม่น้อยกว่า 2,324.52	พื้นที่ว่างจัดให้มี 4,354.4 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์
5. พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า 1,162.26	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,200 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์

2.7 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.7.1 ระบบน้ำใช้

1) ความต้องการใช้น้ำ

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ พบว่าความต้องการใช้น้ำรวมภายในโครงการประมาณ 430 ลบ.ม./วัน โดยมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมดังนี้

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) ที่ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 278 ห้อง และอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 168 ห้อง รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 446 ห้อง อาคารชุดพาณิชย์ สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร C) ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และอาคารงานระบบ 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร D) รวมจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 449 ห้อง มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความต้องการใช้น้ำจากผู้อาศัย 2,038 คน พนักงานร้านค้า 15 คน และพนักงานโครงการ 20 คน สระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 425.5 ลบ.ม./วัน ดังแสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 2.7-1

ตารางที่ 2.7-1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

รายการ	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราใช้น้ำ (ล./หน่วย-วัน)	ปริมาณใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
<b>1. อาคาร A จำนวนห้องชุดพักอาศัย 278 ห้อง</b>				
ผู้พักอาศัย	คน	1,310	200	262
พนักงานโครงการ	คน	10	75	0.75
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	ตร.ม.	180	10	1.8
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A				264.55 ลิ้ว 265
<b>2. อาคาร B จำนวนห้องชุดพักอาศัย 168 ห้อง</b>				
ผู้พักอาศัย	คน	728	200	145.6
พนักงานโครงการ	คน	10	75	0.75
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร B				146.35 ลิ้ว 147
<b>2. อาคาร B จำนวนห้องชุดพักพาณิชย์ 3 ห้อง</b>				
พนักงานของร้านค้า	คน	15	75	1.125
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร C				1.125
4. น้ำชะล้างห้องพักมูฝอยรวม	ตร.ม.	30	1.5	0.0045
5. น้ำรดต้นไม้	ตร.ม.	2,104	0.6	12.5
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ				425.5

## 2) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ภายในโครงการ ได้รับการจ่ายมาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขา บางกอกน้อย โดยโครงการจะทำการติดต่อประสานงานขอใช้บริการสำนักงานประปาสาขาบางกอกน้อยในการเชื่อมต่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาแก่โครงการ (หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปาแก่โครงการจากสำนักงานประปาสาขาบางกอกน้อยใน รายละเอียด ดังนี้

ทางโครงการจะเชื่อมต่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปาริมถนนอรุณอมรินทร์ ส่งน้ำประปาผ่านวาล์วประตูน้ำ และมาตรวัดได้เข้าถึงเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ จากนั้นจะสูบขึ้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นคาตฟ้าของอาคารดังแสดงผังระบบสุขาภิบาลของโครงการไว้ ผังแนวตั้งระบบประปาของโครงการ

## 3) ระบบการเก็บเก็บกักและสำรองน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำประปาเพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค และสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรอง (ค.ส.ล.) ใต้ดิน ปริมาตร 432.9 ลบ.ม. และออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรอง (ค.ส.ล.) บนชั้นคาตฟ้าของอาคาร A ปริมาตร 110.3 ลบ.ม. ดังแสดงแบบขยายถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินและชั้นคาตฟ้า ดังนั้น ปริมาตรเก็บกักและสำรองน้ำของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 543.2 ลบ.ม. โดยมีรายละเอียดการเก็บกักและสำรองน้ำ ดังนี้

### (1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองความจุรวม 543.2 ลบ.ม. โดยเป็นการสำรองเพื่อการดับเพลิง 108 ลบ.ม. (รายละเอียดในหัวข้อถัดไป) คงเหลือปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 438.2 ลบ.ม. ซึ่งจากอัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 425.5 ลบ.ม./วัน ดังนั้นโครงการจะสามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ 1.02 วัน ( $438.2/425.5 = 1.02$  วัน)

### (2) น้ำเพื่อการดับเพลิง

โครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง สามารถเก็บกักน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงได้เท่ากับ 108 ลบ.ม. ทั้งนี้จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 2 ข้อ 18 กำหนดให้อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลเมตร ด้วยอัตราการไหล 30 ล./วินาที โดยให้มีประตูน้ำปิดเปิดและประประตุน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย และประมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 30 ล./วินาที สำหรับท่อยื่นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ล./วินาที สำหรับท่อยื่นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ล./วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

โครงการจัดให้มีท่อขึ้น 2 ท่อ โดยท่อที่ 1 มีอัตราการไหล 30 ล./วินาที และท่อที่ 2 มีอัตราการไหล 15 ล./วินาที อัตราการไหลรวมของท่อขึ้นทั้ง 2 ท่อ เท่ากับ 45 ล./วินาที ดังนั้น การสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการจะสามารถสำรองการจ่ายน้ำดับเพลิงได้นาน 38.88 นาที  $((105 \text{ ลบ.ม.} \times 1,000 \text{ ล.}) / (45 \text{ ล.} \times 60 \text{ วินาที}))$  ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

### (3) ระบบจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำประปาของโครงการเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยระบบจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ โดยเอกรบบจ่ายน้ำโครงการ

จากอัตราการใช้น้ำของโครงการ 438.2 ลบ.ม./วัน หรืออัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 29.21 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรืออัตราการใช้น้ำสูงสุดรายวัน (Peak Factor เท่ากับ 2.5) เท่ากับ 73.03 ลบ.ม./ชม. เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ซึ่งมีปริมาตรเก็บกัก 543.2 ลบ.ม. แบ่งเป็นสำรองน้ำดับเพลิง 105 ลบ.ม. ที่เหลือ 438.2 ลบ.ม. สำรองใช้อุปโภค-บริโภค จึงสามารถสำรองน้ำใช้ภายในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1.02 วัน  $(438.2 / 428 = 1.02 \text{ วัน})$  และมีปริมาณเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง  $(438.2 / 73.03 = 6.0 \text{ ชม.})$  ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะแยกส่วนกับระบบจ่ายน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยน้ำที่สำรองไว้สำหรับดับเพลิงมีปริมาตร 105 ลบ.ม. โดยน้ำจะจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์ ที่มีอัตราการจ่ายน้ำสูงสุด 750 GPM (แกลลอนต่อนาที) ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดีของอาคาร โดยมีขนาดท่อ 6-8 นิ้ว จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณบันไดหนีไฟและหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) ของอาคาร A

### 4) การจัดการถังเก็บน้ำใต้ดิน

โครงการมีมาตรการในการจัดเก็บน้ำใต้ดินในด้านต่างๆ ดังนี้

#### (1) ด้านการจัดการถังเก็บน้ำใต้ดิน

ผู้ออกแบบได้เสนอมาตรการป้องกันการทำวัสดูดซึม ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินและเสาที่อยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด โดยใช้ระบบกันซึมประเภท Modified-Polymer Cement เป็นวัสดุกันซึม

### การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง

โครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้อาศัย จึงมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองดังนี้ (ที่มา : การประปานครหลวง (2010), แหล่งข้อมูล : <http://www.mwa.co.th/maintain.html>)

วิธีทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง : ใส่น้ำให้เต็มถังเก็บน้ำ แล้วใส่คลอรีนหรือคลอรีนหรือคลอรีนผงโดยให้ใช้ปริมาณคลอรีนต่อปริมาณน้ำ ตามสัดส่วนดังนี้

- คลอรีนชนิดน้ำ 5% ควรใช้น้ำยาคลอรีน 100 ซี.ซี. ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม.
- คลอรีนชนิดน้ำ 10% ควรใช้น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี. ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม.
- คลอรีนชนิดผง ควรใช้ประมาณ 8 กรัม ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม.

หลังจากนั้น กวนน้ำและคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึง แช่ไปประมาณ 3 ชม. แล้วจึงปล่อยน้ำคลอรีนออกจากถังเก็บน้ำรองให้หมด หลังจากนั้นกำจัดคลอรีนด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดอินทรีย์ภาพสารที่เป็นต้นเหตุของกลิ่นรส สี รวมถึงปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือด้วย โดยอิสระที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดคลอรีนอิสระที่หลงเหลือด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) คือ 20 Bed Volume/Hour และสามารถตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระที่หลงเหลือโดยใช้โพแทสเซียมไอโอไดด์ (KI) โดยดูจากสีน้ำตาลของไอโอดีนที่เกิดขึ้น ซึ่งหากมีสีน้ำตาลแสดงว่ายังมีคลอรีนหลงเหลืออยู่ ให้กำจัดด้วยถ่านกัมมันต์ 20 Bed Volume / Hour อีกครั้ง

ทั้งนี้โครงการจัดให้มีฝาดังเก็บน้ำ ขนาด  $0.8 \times 0.8$  ม. จำนวน 2 ฝาดัง เพื่อให้สามารถเข้าไปทำความสะอาดถังเก็บน้ำได้สะดวก และเกิดความปลอดภัย

### (2) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดิน

โครงการจัดให้มีการใช้สีรองพื้น และทับหน้าด้วยสีอีพ็อกซีที่มีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทก และการขูดขีด โดยน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะไม่มีการปนเปื้อน และความปลอดภัยเพียงพอสำหรับการบริโภค

### 2.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งต่างภายในอาคารนำมาบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กฝังอยู่ใต้ดิน โดยออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับน้ำเสียจากอาคารชุดพักอาศัย (อาคาร A และอาคาร B) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบตะกอนเร่ง ชนิดเติมอากาศแบบทั่วไป (Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียไม่เกิน 330 ลบ.ม./วัน ชุดที่ 2 สำหรับน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (อาคาร C) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ ชนิดแยกกาก



ตะกอน – กรองเติมอากาศ (Solid separation & Aerobic filter) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียไม่เกิน 0.9 ลบ.ม./วัน สำหรับผังระบบสุขาภิบาลของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การประเมินปริมาณน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

จากปริมาณน้ำใช้ที่ประเมินได้ข้างต้นสามารถประเมินหาปริมาณน้ำเสียจากแต่ละแห่งได้ โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการเท่ากับ 328.225 ลบ.ม./วัน ดังแสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 2.7-2

ตารางที่ 2.7-2 ปริมาณน้ำเสียและสามารถในการรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

รายการ	ปริมาณ ใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./ วัน)	ขนาดระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
1. อาคาร A			
ผู้พักอาศัย	262	209.6	330
พนักงานโครงการ	0.75	0.6	
รวม	262.75	210.2	
2. อาคาร B			
ผู้พักอาศัย	145.6	116.48	330
พนักงานโครงการ	0.75	0.6	
รวม	146.35	117.08	
3. อาคาร C			
4. พนักงานของร้านค้า			
	1.125	0.9	0.9
5. น้ำชะล้างห้องพัสดุฝอยรวม			
	0.045	0.045	0.05
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ		328.225	330.945

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายใน โครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และล้างทำความสะอาดต่างๆ จะระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แล้วระบายไปยังบ่อสูบน้ำเสีย จากนั้นจะสูบน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แล้วระบายไปยังบ่อสูบน้ำเสีย จากนั้นจะสูบน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่อยู่ฝั่งใต้ดิน โดยมีท่อต่างๆ ในระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลดังนี้

2.1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากชักล้างจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีขนาด Ø 50 125 และ 200 มิลลิเมตร

2.2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆใน อาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีขนาด  $\varnothing$  100 125 และ 200 มิลลิเมตร

2.3) ท่อน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste pipe: KW) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากห้องครัวเข้าสู่ถังดักไขมัน มีขนาด  $\varnothing$  65 125 และ 150 มิลลิเมตร

2.4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยจะระบายอากาศออกที่ชั้นดาดฟ้ามีขนาด  $\varnothing$  50 และ 125 มิลลิเมตร

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 ใช้สำหรับบำบัดน้ำเสียของอาคารชุดพักอาศัย (อาคาร A และอาคาร B) เป็นระบบชีวภาพ ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 330 ลบ.ม./วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยบ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อปรับสมดุล บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อเก็บตะกอน และบ่อรวบรวมน้ำใส สำหรับน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อพาณิชย์ (อาคาร C) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบรองรับน้ำเสียไม่เกิน 0.9 ลบ.ม./วัน ซึ่งรายละเอียดมาตรฐานการออกแบบหน่วยบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง ตารางที่ 2.7-3

ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

3.1) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Tank) ออกแบบให้มีจำนวน 2 ถัง โดยถังดักไขมัน 1 ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียของอาคาร B ออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง (เวลากักเก็บจริง 25.11 ชั่วโมง) และมีปริมาตรกักเก็บไม่น้อยกว่า 2.92 ลบ.ม. (ปริมาตรกักเก็บจริง 12.24 ลบ.ม.) และถังดักไขมัน 2 ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียของอาคาร A ออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง (เวลากักเก็บจริง 9.19 ชั่วโมง) และมีปริมาตรกักเก็บไม่น้อยกว่า 5.32 ลบ.ม. (ปริมาตรกักเก็บจริง 8.16 ลบ.ม.) เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ และประสานไปยังสำนักงานเขตบางพลัด เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการจัดเก็บไขมันจากถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดออกไป ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อบำบัดต่อไป

3.2) บ่อเกรอะ (Septic Tank) ออกแบบให้มีจำนวน 2 ถัง โดยบ่อเกรอะ 1 ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากท่อโสโครก ของอาคาร B ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บ 19.17 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บ 9.83 ชั่วโมง และบ่อเกรอะ 2 หน้าที่รับน้ำเสียจากเวียงจากท่อโสโครก ของอาคาร A ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บ 21.76 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บ 6.13 ชั่วโมง เพื่อแยกกากตะกอนออก น้ำเสียที่ผ่านการแยกกากตะกอนแล้ว จะไหลล้นเข้าสู่บ่อปรับสมดุลต่อไป

3.3) บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) ออกแบบให้มีจำนวน 2 ถัง โดยบ่อปรับสมดุล 1 ทำหน้าที่เก็บกักน้ำเสียจากอาคาร B เพื่อปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ มีปริมาตรกักเก็บ 31.68 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกัก 6.5 ชั่วโมง และบ่อปรับสมดุล 2 ทำหน้าที่เก็บกักน้ำเสียจากอาคาร A เพื่อปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ มีปริมาตรกักเก็บ 62.04 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกัก 6.99 ชั่วโมง น้ำเสียจะมีค่า BOD เข้าระบบ 389 มก./ล. โดยจะรับน้ำเสียจากบ่อดักไขมันและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ

3.4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงแบคทีเรียที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียแบคทีเรียเหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์ที่ละลายอยู่ในน้ำ และบางส่วนแขวนอยู่ในน้ำเสียการเติมอากาศใช้เวลา 6-24 ชั่วโมง จะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่แบคทีเรียที่ทำหน้าที่ย่อยสลายสิ่งสกปรกที่ปนมากับน้ำทิ้ง บ่อเติมอากาศมีปริมาตร 164.5 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 11.96 ชั่วโมง มีค่า F/M ratio เท่ากับ 0.22 กก.BOD/กก. MLSS-วัน และความเข้มข้น MLSS ที่รักษาไว้ในถัง 2,800 มก./ล.

3.5) บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำที่บำบัดแล้วจากบ่อเติมอากาศ โดยน้ำส่วนใสจะไหลล้นไปยังถังพักน้ำใส ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นบ่อส่วนหนึ่งจะสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศอีกครั้ง และส่วนส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัด สำหรับบ่อดกตะกอน ออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บกัก 2.68 ชั่วโมง พื้นที่ผิวจริงของส่วนดกตะกอน 20.7 ตร.ม. และมีปริมาตรกักเก็บ 36.89 ลบ.ม.

3.6) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกักเก็บ มีปริมาตร 0.77 ลบ.ม./วัน สำหรับบ่อเก็บตะกอน ออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บกัก 22.12 วัน และมีปริมาตรกักเก็บ 17.03 ลบ.ม.

3.7) ถังพักน้ำใส (Effluent Tank) ทำหน้าที่รับน้ำที่พักน้ำผ่านจากระบบบำบัดแล้ว และระบายลงทางระบายน้ำสาธารณะ สำหรับถังพักน้ำใสมีปริมาตรความจุ 45.41 ลบ.ม. และออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บกักน้ำ 3.3 ชั่วโมง

#### ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2

ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (อาคาร C) เป็นระบบบำบัดแบบแยกตะกอนกรองเติมอากาศ (Solids Separate & Aerobic Filter) สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่เกิน 0.9 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นหน่วยการบำบัดแต่ละส่วนดังนี้

1) ส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation chamber) ทำหน้าที่แยกของแยกออกจากของเหลว และเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ในระดับหนึ่ง ส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ที่ก้นถัง และมีบางส่วนลอยตัวอยู่บนผิวน้ำ โดยมีความจุ 0.55 ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ถัง 0.9 ลบ.ม./วัน และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 12 ชม. โดยประมาณประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีเหลือ 175 มล./ล. จากนั้นจะไหลเข้าส่วนกรองเติมอากาศต่อไป

2) ส่วนกรองอากาศ (Aerobic Filter) ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากถังแยกกากอีกครั้ง โดยใช้สื่อชีวภาพ (Biocell) เป็นตัวกลางเพื่อให้จุลินทรีย์ย่อยสลาย มีปริมาตรเก็บกัก 0.55 ลบ.ม. มีปริมาตรตัวกลาง 0.28 ลบ.ม. มีพื้นที่ผิวของตัวกลาง 46.75 ตร.ม. ระยะเวลาพักเก็บน้ำเสีย 0.5 วัน และอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.089 กก.BOD/กก.MLSS-วัน โดยใช้เครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 เครื่อง ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเนื่องเท่ากับ 50 ลิตร/นาที่ โดยประเมินประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีเหลือ 20 มล./ล. น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลไปยังบ่อตรวจสอบสภาพได้

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ 100-500 ห้องนอน ซึ่งต้องมีปริมาตรความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่น้อยกว่า 30 มล./ล. และสารแขวนลอยต้องมีค่าไม่เกิน 40 มล./ล.

อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปลูกสร้างของโครงการ ได้ถูกออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีปริมาตรความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. และสารแขวนลอยมีค่าไม่เกิน 30 มล./ล. และได้ออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ (ตารางที่ 2.7-3)

ตารางที่ 2.7-3 สรุปเกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

หน่วยบำบัด	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ค่าการออกแบบที่สำคัญ	เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ	ผลการประเมินประสิทธิภาพ
1. บ่อดักไขมัน				
1.1 ถังดักไขมัน 1	12.24	- HRT 25.11 ชม.	-	-
1.2 ถังดักไขมัน 2	8.16	- HRT 9.19 ชม.	-	-
2. บ่อแยกกาก				ผ่านเกณฑ์
2.1 บ่อเกรอะ 1	19.17	-BOD เข้าระบบ 700 มล./ล. - HRT 9.83 ชม.	- BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มล./ล.	
2.2 บ่อเกรอะ 2	21.76	-BOD เข้าระบบ 700 มล./ล. - HRT 6.13 ชม.	- HRT 5.0 ชม.	
3. บ่อปรับสมดุล				ผ่านเกณฑ์
3.1 บ่อปรับสมดุล 1	31.68	- HRT 6.5 ชม.	- HRT 5.0 ชม.	
3.2 บ่อปรับสมดุล 2	62.04	- HRT 6.99 ชม.		
4. บ่อเติมอากาศ	164.5	- HRT 6.5 ชม. - MLSS = 2,800 มก./ล. - F/M = 0.22	- HRT 6-24 ชม. 1/ - MLSS 1,500-3000 มก./ล. 1/ - F/M = 0.2-0.4 1/	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 2.7-3 (ต่อ) สรุปเกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

หน่วยบำบัด	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ค่าการออกแบบที่สำคัญ	เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการ ออกแบบ	ผลการประเมิน ประสิทธิภาพ
5. บ่อดกตะกอน	36.89	- อัตราน้ำล้นเวียร์ 15.94 ลบ.ม./ตร.ม.	- อัตราน้ำล้นเวียร์ 16-32 ลบ.ม./ ตร.ม.	ผ่านเกณฑ์
6. บ่อเก็บตะกอน	17.03	- เก็บตะกอน 22.12 วัน - สูบตะกอนทิ้ง ทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสม	-	-
7. ถังพักน้ำใส	45.41	- HRT 3.3 ชม.	-	-

หมายเหตุ : 'สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม "แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ, 2549"

3) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1) ระบบบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

การบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ เพื่อให้จุลินทรีย์ได้ใช้ออกซิเจนในการทำปฏิกิริยาชีวเคมีเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียจนได้ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ น้ำ และเซลล์ของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะในบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปลูกสร้างของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดละอองน้ำเสียออกที่ความสูงจากผิวดิน 0.4 ม. ซึ่งปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 93.6 ลบ.ม./ชม. ทางโครงการจัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 1.0 ตร.ม.

3.2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane)

การบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ไม่ต้องเติมออกซิเจนลงไปในน้ำเสีย หรือระบบไร้อากาศ โดยเฉพาะในถังเกราะ สารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์กลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจนได้ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์และก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทน โดยอาศัยแบคทีเรียในดิน เพื่อเปลี่ยนก๊าซมีเทนเป็นคาร์บอน ไดออกไซด์ โดยการฝังท่อระบายก๊าซมีเทนจากถังเกราะให้มีความลึกไม่ต่ำกว่า 60 ซม. จะสามารถลดก๊าซมีเทนลงได้ 2,400 จ./ตร.ม.-วัน (อ้างอิงจาก J.Nikiema.R.Brzeinski.M.Heitz, Elimination of methane generated from landfills by biofiltration, Table 2-3, P.266, 268) ซึ่งปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 20 ลบ.ม./วัน และโครงการจัดเตรียมพื้นที่ดินที่ไว้สำหรับบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 5 และ 9 ตร.ม.

นอกจากนั้นโครงการได้เพิ่มเติมการออกแบบให้มีการนำอากาศจากห้องพักขยะมูลฝอยมาใช้ร่วมในการบำบัดก๊าซมีเทน ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบและช่วยลดปัญหากลิ่นในห้องพักมูลฝอยของโครงการ ดังผังสุขภาพิบาลที่แสดงแนวท่อดูดอากาศจากห้องพักขยะมูลฝอยมาเชื่อมกับระบบบำบัดก๊าซมีเทน

อย่างไรก็ตาม การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะทำเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง จึงส่งผลกระทบต่อการเดินทางภายในโครงการในระดับต่ำ และโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว ดังนี้

- ช่วงเวลาที่จะมีซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียล่วงหน้า ให้ผู้พักอาศัยในโครงการได้ทราบอย่างทั่วถึง
- จัดให้มีแผงกันจราจร พร้อมป้ายจราจร “ระวังงานซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย” กันระหว่างพื้นที่ที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุงและทางเดินรถและทางเดินรถในชั้นใต้ดินที่ผู้พักอาศัยยังสามารถใช้ในการสัญจรได้
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่สัญจรผ่านพื้นที่ที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย
- จัดให้มีการวางแผนและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย นอกช่วงเวลาเร่งด่วน (นอกช่วงเวลา 7.00– 9.00 น. และ 17.00-19.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อการเดินทางภายในโครงการ

### 2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ริมถนนอรุณอมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร โดยระบบระบายน้ำของโครงการมีหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อระบายน้ำดังกล่าวออกจากพื้นที่ เข้าสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะริมถนนอรุณอมรินทร์ โดยโครงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้้อตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่หลังพัฒนาโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะเป็นการลดการระบระบายน้ำสาธารณะ และป้องกันผลกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่รอบโครงการ อีกทั้งได้ออกแบบขนาดของท่อระบายน้ำตามแบบการไหลในรางเปิดด้วยสมการของ Manning ซึ่งสามารถระบายน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างท่อระบายน้ำฝน และท่อระบายน้ำเสีย สำหรับระบบท่อระบายน้ำฝนแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบท่อแนวตั้ง และระบบท่อแนวนอน มีรายละเอียด ดังนี้

### 1.1) ระบบท่อแนวดิ่ง

มีหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงบนอาคารชั้นหลังคาของอาคาร โดยออกแบบให้มีท่อเมนแนวดิ่งที่กระจายไปตามท่อต่าง ๆ เพื่อรับน้ำฝนจาก Roof Drain ที่บริเวณชั้นหลังคา และ Floor Drain ทั้งนี้ น้ำฝนจากท่อเมนแนวดิ่งจะระบายลงบ่อพักระบายน้ำ ที่อยู่บริเวณพื้นที่ชั้นล่าง ก่อนระบายผ่านท่อแนวนอนออกสู่บ่อหนองน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

### 1.2) ระบบท่อแนวนอน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการคิดที่คาบช้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความชื้นของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น พื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังอาคาร และพื้นที่ว่าง จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด  $\varnothing$  0.4 ความลาดชัน 1:200 จากนั้นไหลไปสู่บ่อหนองน้ำ และระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำ โดยใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่องระบายน้ำออกด้วยอัตราสูบน้ำ 0.059 ลบ.ม./วินาที ซึ่งจะมีอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการน้อยกว่าก่อนพัฒนาโครงการ

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องหนองเอาไว้มีปริมาณ 114.67 ลบ.ม. โดยได้ออกให้บ่อหนองน้ำของโครงการสามารถหนองน้ำไว้ได้ 117 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ โดยโครงการจะใช้ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. เพื่อควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ โดยใช้อัตราการไหลนอง 0.059 ลบ.ม./วินาที ดังนั้นอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาจะไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.063 ลบ.ม./วินาที)

### 2) ระบบระบายน้ำผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 328.225 ลบ.ม./วัน จะไหลเข้าสู่บ่อคัดกษยะ/ตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

### 3) ระบบรดน้ำต้นไม้

โครงการจะใช้น้ำประปาในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยสำรองน้ำไว้เพื่อการรดน้ำต้นไม้ปริมาณ 12.5 ลบ.ม. โดยติดตั้งก๊อกน้ำกระจายทั่วบริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้น 1

### 4) บ่อคัดกษยะ/ตรวจคุณภาพน้ำ

ทำน้ำที่เป็นถังตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด ทั้งทางด้านเคมีได้แก่ pH, TKN และ H<sub>2</sub>S ความสกปรกของน้ำในรูปของ BOD และ COD ทางด้านกายภาพ ได้แก่ Suspended, Settleable Solids, Oil&Grease และติดตั้งตะแกรงไว้สำหรับคัดกษยะ ก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

#### 2.7.4 การจัดการมูลฝอย

##### 1.) แหล่งกำเนิดและปริมาณขยะของโครงการ

ขยะภายในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัย ร้านค้า และสำนักงาน ขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการส่วนใหญ่ ประกอบด้วย เศษอาหาร เศษกระดาษ และถุงพลาสติก ปริมาณขยะของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.7-4

ตารางที่ 2.7-4 รายละเอียดการเกิดขยะมูลฝอย

รายการ	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ลบ.ม./วัน)
<b>อาคาร A จำนวนห้องชุดพักอาศัย 278 ห้อง</b>			
ผู้พักอาศัย	คน	1,310	3.93
พนักงานโครงการ	คน	10	0.03
รวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น อาคาร A			3.96
<b>อาคาร B จำนวนห้องชุดพักอาศัย 168 ห้อง</b>			
ผู้พักอาศัย	คน	728	2.184
พนักงานโครงการ	คน	10	0.03
รวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น อาคาร B			2.214
<b>อาคาร C จำนวนห้องชุดพาณิชย์ 3 ห้อง</b>			
พนักงานของร้านค้า	คน	15	0.045
รวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น อาคาร C			0.045
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ			6.219

ตารางที่ 2.7-5 รายละเอียดการจำแนกประเภทมูลฝอยของโครงการ

อาคาร	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ลบ.ม./วัน)				
	มูลฝอยแห้ง (ร้อยละ 3 ของ ปริมาณขยะ)	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 42 ของ ปริมาณขยะ)	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 9 ของ ปริมาณขยะ)	มูลฝอยเปียก (ร้อยละ 46 ของ ปริมาณขยะ)	มูลขยะรวม
อาคาร A	0.1	1.67	0.36	1.83	3.96
อาคาร B และ C	0.067	0.948	0.203	1.041	2.259



## 2.) การเก็บรวบรวมมูลฝอย

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย แยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ล. ซึ่งมีถุงดำสวมรองรับทันที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยแต่ละชั้น ดังแสดงแบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ของอาคาร A และอาคาร B โดยกำหนดสีถังมูลฝอย และที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน ดังนี้

- ถังรองรับขยะแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงขยะสีดำอีกชั้น ติดสลากบอกประเภท “ขยะแห้ง” หรือการพ่นสีฟ้าที่ถุงขยะหรือมัดปากถุงขยะด้วยเชือกสีฟ้า

- ถังรองรับขยะเปียก สีเขียว ภายในมีถุงขยะสีดำอีกชั้น ติดสลากบอกประเภท “ขยะเปียก” หรือการพ่นสีเขียวที่ถุงขยะหรือมัดปากถุงขยะด้วยเชือกสีเขียว

- ถังรองรับขยะรีไซเคิล สีเหลือง ภายในมีถุงขยะสีดำอีกชั้น ติดสลากบอกประเภท “ขยะรีไซเคิล” หรือการพ่นสีเหลืองที่ถุงขยะหรือมัดปากถุงขยะด้วยเชือกสีเหลือง

- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงขยะสีดำอีกชั้น ติดสลากบอกประเภท “ขยะอันตราย” หรือการพ่นสีแดงที่ถุงขยะหรือมัดปากถุงขยะด้วยเชือกสีแดง

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการซึ่งจะเก็บรวบรวมวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า โดยมูลฝอยจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำ จำแนกประเภทมัดปากถุงให้แน่นและมีการติดสลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ จากนั้นระบุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันกันปนเปื้อนหรือการไหลของน้ำชะมูลฝอย ไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งในระหว่างการดำเนินงานพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

## 3.) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมอยู่บริเวณชั้น 1 บริเวณอาคาร A และอาคาร B ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมได้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมมายังที่จอดรถมูลฝอย โดยพักมูลฝอยรวมมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีต และมีประตูเหล็กชนิดบานทึบ สามารถกักเก็บมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจึงสามารถกักเก็บมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ในกรณีที่สำนักงานเขตบางพลัดไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะไม่มีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด (หนังสือยืนยันการเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล สำนักงานเขตบางพลัด)

ในการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ก่อนระบายทิ้งต่อไป

การจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระจก ยาน้ำแมลง เป็นต้น ทางโครงการจะจัดเก็บขยะอันตรายจากผู้อาศัยและสำนักงานภายในอาคาร โครงการแยกจากขยะทั่วไป จากนั้นจะนำขยะอันตรายแต่ละชั้นของอาคารไปพักไว้ยังห้องพักขยะรวม โดยใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้เรียบร้อย เพื่อให้สำนักงานเขตบางพลัดมาจัดเก็บไปกำจัด และหากมีปริมาณขยะอันตรายเพิ่มขึ้นทางโครงการจะจัดหาถังรองรับขยะเพิ่มเติมให้เพียงพอ ส่วนขยะรีไซเคิลทางโครงการรวบรวมได้จากแต่ละชั้นของอาคารก็จะนำมาห้องพักขยะรวม โดยใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้เรียบร้อยเช่นกัน ที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักขยะรวมเช่นกัน ซึ่งทางโครงการจะประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาทำการซื้อ-ขายเดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 2.7-6 เปรียบเทียบพื้นที่จัดเก็บมูลฝอย 3 วันและพื้นที่จัดเตรียมของโครงการ

รายการ	อัตราส่วน (ร้อยละ)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณมูลฝอย 3 วัน (ลบ.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ <sup>1</sup> (ตร.ม.)	พื้นที่ที่จัดเตรียม (ตร.ม.)
อาคาร A					
1. ขยะเปียก	46	1.83	5.49	5.49	11.96
2. ขยะรีไซเคิล	42	1.67	5.01	5.01	11.42
3. ขยะแห้งทั่วไป	3	0.1	0.3	0.3	
4. ขยะอันตราย	9	0.36	1.08	1.08	1.08
รวม	100	3.96	11.88	11.88	24.46
อาคาร B และ C					
1. มูลฝอยเปียก	46	1.041	3.123	3.123	3.68
2. มูลฝอยรีไซเคิล	42	0.948	2.844	2.844	3.08
3. มูลฝอยแห้งทั่วไป	3	0.067	0.201	0.201	
4. มูลฝอยอันตราย	9	0.203	0.609	0.609	0.63
รวม	100	2.259	6.777	6.777	7.39

หมายเหตุ : <sup>1</sup> คิดพื้นที่เก็บขยะ 3 วัน ความสูงกองเก็บ 1 เมตร

ดังนั้น โครงการมีห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณอาคาร A ขนาด 24.46 ตร.ม. มีความจุรวม 24.46 ลบ.ม. (ประเมินความสูงในการเก็บกองที่ 1.00 ม.) และจากการประเมินกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ห้องพักอาศัย ร้านค้า และสำนักงาน พบว่า ขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ประกอบด้วย เศษอาหาร เศษกระดาษ และถุงพลาสติก และจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 6.219 ลบ.ม./วัน โดยเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอาคาร A สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ประมาณ 6 วัน ( $24.46/3.96 = 6.1$  วัน) และห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณอาคาร B สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ประมาณ 3 วัน ( $7.36/2.259 = 3.25$  วัน) ซึ่งห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 2 แห่ง ของโครงการสามารถรองรับขยะมูลฝอยรวมทั้ง 2 แห่ง ของโครงการสามารถรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไม่น้อยกว่า 3 วัน (ประเมินความสูงในการเก็บกองที่ 1.00 ม.)

### 2.7.5 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าหลักของโครงการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,850 kVA (รายการคำนวณปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงดำเนินการ โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตธนบุรี (หนังสือรับรองความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งระบบไฟฟ้าของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่

#### 1.) ระบบไฟฟ้าปกติ

ระบบไฟฟ้าหลักของโครงการเชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตธนบุรี ผ่านระบบสายไฟฟ้าสูงขนาด 24 kV ชนิด Dry Type เชื่อมเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อแปลงไฟฟ้า 24 kV เป็น 416/240 V ตำแหน่งแผนภาพแนวตั้งระบบไฟฟ้าของโครงการจะติดตั้งแบบฝังใต้ดินเชื่อมเข้าสู่ห้องไฟฟ้าภายในอาคารโครงการจากนั้นจะส่งไปต่อยังแผนจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) เพื่อกระจายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารต่อไป

#### 2.) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการจัดเตรียมแบตเตอรี่สำรองสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) ซึ่งแยกอิสระจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

### 2.7.6 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

### 1.) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ดังแสดงในไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

#### 1.1) แผงควบคุมระบบแจ้งอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP)

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยคิดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกริ่งสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

#### 1.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: S)

เครื่องตรวจจับควันสามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เครื่องตรวจควันนี้เป็นชนิดคิดลอยบนเพดาน ดักจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 ม. และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันได้แก่ ห้องไฟฟ้า บันได โถงลิฟต์โดยสาร โถงต้อนรับ โถงทางเดิน ห้องนิติบุคคล ห้องควบคุม และห้องพักอาศัย

#### 1.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: R)

เครื่องตรวจจับความร้อนของโครงการเป็นแบบ Rate of Rise ชนิดลอยบนเพดาน อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ในหนึ่งนาที ในส่วนของตัวรับความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็วมาก จนอากาศที่ขยายไม่สามารถออกมาในช่องระบายทำให้เกิดความร้อนสูงจนไปดันแผ่นไดอะเฟรมให้ดันขาคอนแทกแต่ละกัน ทำให้อุปกรณ์สำรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยัง FCP เครื่องตรวจจับความร้อนสามารถดักจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องจับความร้อน ได้แก่ ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ และห้องชุดพักอาศัย

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

##### อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้แบบไม่ใช้รหัส (Non-Code Signaling)

จากทำงานของสวิทช์ไฟฟ้า สวิทช์แจ้งเหตุแบบมือใช้ติดผนังเป็นแบบดึงหรือกดปุ่ม มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึงหรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FIRE” และรหัสโซนแจ้งเหตุให้เห็นชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ การติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะติดตั้งในตำแหน่งหน้าบัน ไคหนีไฟ หน้าบัน ไคหลัก ของอาคารพักอาศัย สำหรับอาคารจอดรถ ติดตั้งบริเวณบันไดของทุกชั้น

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

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่ควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิทช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่ จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิทช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่บนชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายใน) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วอาคาร (General Alarm) การติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุจะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

## 2.) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve)

โครงการออกแบบให้อาคาร A มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง สามารถเก็บกักน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงได้เท่ากับ 105 ลบ.ม. ทั้งนี้จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 2 ข้อ 18 กำหนดให้อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้สูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลเมตร ด้วยอัตราการไหล 30 ล./วินาที โดยให้มีประตูน้ำปิดเปิดและประตูน้ำกั้นน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย และประมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 30 ล./วินาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ล./วินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ล./วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

โครงการจัดให้อาคาร A มีท่อขึ้น 2 ท่อ โดยท่อที่ 1 มีอัตราการไหล 30 ล./นาทิจ และท่อที่ 2 มีอัตราการไหล 15 ล./วินาที อัตราการไหลรวมของท่อขึ้นทั้ง 2 เท่ากับ 45 ล./วินาที ดังนั้น การสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการจะสามารถสำรองการจ่ายน้ำดับเพลิงได้นาน 38.88 นาที  $((105 \text{ ลบ.ม.} \times 1,000 \text{ ล.}) / (45 \text{ ล.} \times 60 \text{ วินาที}))$  ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2525)

## 2.2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

น้ำที่สำรองไว้สำหรับระบบดับเพลิงจะสำรองไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า โดยมีปริมาตรที่สำรองไว้รวม 105 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องการสำหรับระบบดับเพลิง โดยน้ำจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์ ที่มีอัตราการจ่ายน้ำสูงสุด 750 GPM (แกลลอนต่ออนาที) ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดีของอาคาร โดยมีขนาดท่อ 6-8 นิ้ว จ่ายให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณบันไดหนีไฟและหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) ของแต่ละชั้น ของอาคาร A

## 2.3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)

บริเวณอาคาร A ออกแบบให้ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร โดยหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดน้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 °C โดยติดตั้งกระจายทั่วทั้งอาคาร

## 2.4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง ซึ่งติดตั้งบริเวณอาคาร A ด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด และบริเวณอาคาร จำนวน 1 จุด โดยมีหัวรับน้ำ 2 หัว เป็นชนิดเชื่อมต่อสวมเร็วมีฝาครอบและโซ่ เป็นรับน้ำแบบ 2 ทาง ขนาด  $\text{Ø}100 \times 65 \times 65$  มม.

## 2.5) ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหรือท่อขึ้น (Standpipe System)

ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 – 150 มม. ท่อขึ้นที่ติดตั้งภายในอาคารเป็นท่อขึ้นประเภทที่ 3 ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems ซึ่งจะประกอบอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่น้อยกว่า 30 ม. โดยติดตั้งบริเวณหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิงและโถงบันไดของทุกชั้นของอาคารพักอาศัยซึ่งภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วย ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 2.5 นิ้ว ยาว 30 ม. และวาล์วขนาด 65 มม. สำหรับสำรวจดับเพลิงใช้งาน และถังดับเพลิงแบบมือถือเป็นผงเคมีแห้ง

### 3.) การอพยพหนีไฟ

#### 3.1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

บันไดหนีไฟของโครงการเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกบันได โดยให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุดของอาคาร กรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟคนทั้งหมด ออกนอกอาคารสามารถคำนวณได้ตามข้อกำหนดฐานความปลอดภัย (Life Safety Code) NFPA 101 Occupant Load Factor และมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย (ว.ส.ท. 3002-51) โดยมีรายละเอียดดังนี้

เกณฑ์ในการออกแบบ

- ความสามารถในการรับปริมาณคนของบันไดหนีไฟต่อความกว้าง 1.3 คน/วินาที/ความกว้างของบันไดหนีไฟ 1 ม. (ตาม Fire Safety Codes Flow)

- ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนวราบ เท่ากับ 0.6 ม./วินาที

- ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนว Slope เท่ากับ 0.4 ม./วินาที

โครงการจัดให้มีบันไดสำหรับใช้เป็นเส้นทางหนีไฟ ดังนี้

#### อาคาร A

ออกแบบให้มีบันไดทั้งสิ้น 2 บันได โดยเป็นบันไดหลัก 1 แห่ง บันไดหนีไฟชนิดภายในอาคาร 2 แห่ง ซึ่งแต่ละบันไดใช้เป็นเส้นทางหนีไฟไปยังชั้นต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บันไดหลัก ST-1 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้นหลังคา กว้าง 1.55 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.0176 ม. ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. ชานพักยาว 1.55 ม.

บันไดหลัก ST-2 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้นหลังคา กว้าง 1.2 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.178 ม. ความกว้างลูกนอน 0.25 ชานพักยาว 1.3 - 1.55 ม.

ระยะทางเดินจากส่วนต่างๆ ของอาคารจากบันไดหนีไฟ

- ระยะทางเดินของบุคคลที่อยู่ห้องไกลที่สุดจากบันไดหนีไฟมากที่สุด จะอยู่ห่างประมาณ 30 ม.

- ระยะทางเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟที่อยู่ไกลสุดจนจนออกนอกอาคาร (จุดรวมพล) เท่านั้น 40 ม.

#### อาคาร B

ออกแบบให้มีบันไดทั้งสิ้น 2 บันได โดยเป็นบันไดหลัก 1 แห่ง บันไดหนีไฟชนิดภายในอาคาร 2 แห่ง ซึ่งแต่ละบันไดใช้เป็นเส้นทางหนีไฟไปยังชั้นต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

บันไดหลัก ST-3 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้นหลังคา กว้าง 1.5 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.17 ม. ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. ชานพักยาว 1.55-1.65 ม.

บันไดหนีไฟ ST-4 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้นที่ 8 กว้าง 1.25 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.175 ม. ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. ชานพักยาว 1.4-1.65 ม.

### ระยะทางเดินจากส่วนต่างๆ ของอาคารจากบันไดหนีไฟ

- ระยะทางเดินของบุคคลที่อยู่ห้องไกลที่สุดจากบันไดหนีไฟมากที่สุด จะอยู่ห่างประมาณ 35 ม.
- ระยะทางเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟที่อยู่ไกลสุดจนจนออกนอกอาคาร (จุดรวมพล) เท่านั้น 20 ม.

ทั้งนี้ บันไดหนีไฟของโครงการสามารถรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยมีระยะเวลาในการลำเลียงคนออกนอกอาคารประมาณ 6-12 นาที เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า ความสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชม. นอกจากนี้ บันไดหนีไฟจะติดป้ายเรื่องแสงแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉินติดตั้งในทุกชั้น สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 1 ชม.

### 3.2) จุดรวมพล

จุดรวมพลของโครงการได้กำหนดบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 530 ตร.ม. โดยแบ่งพื้นที่จุดรวมพลออกเป็น 2 จุด โครงการ มีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ 2,073 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.25 ตร.ม./คน ( $530 / 2,073 = 0.25$  ตร.ม.) ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม. / คน ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

### 3.3) ลานหนีทางอากาศ

โครงการได้จัดให้มีลานหนีไฟทางอากาศบริเวณอาคาร A ชั้นหลังคา ที่ความสูง 39.95 ม. มีพื้นที่ขนาด 100 ตร.ม. (10 ม. × 10 ม.) เป็นที่โล่งและว่างที่ล่างและว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ โดยมีบันไดหนีไฟให้บริการจนถึงชั้น 13

เมื่อเกิดอัคคีภัย โครงการจะมีทีมงานอพยพหนีไฟที่ได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานตำรวจดับเพลิง และกองบินตำรวจ เป็นต้น คอยดูแลให้ผู้พักอาศัยหรือผู้ประสบภัยอพยพหนีไฟลงมายังชั้นล่าง เพื่อไปยังจุดรวมพลก่อนทยอยออกนอกพื้นที่โครงการ

สำหรับผู้พักอาศัยที่อาศัยที่อพยพหนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จะมีทีมเจ้าหน้าที่อพยพหนีไฟของโครงการดูแลและวิทยุสื่อสารกับผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด) เพื่อรายงานสถานการณ์และจำนวนคนที่ขอความช่วยเหลือ ซึ่งผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินจะทำหน้าที่ประสานกับกองบินกรมตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือ ซึ่งสามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ที่เบอร์โทร 02-510-4381 หรือในเวลาทำการที่เบอร์โทร 02-510-9142 จากนั้นทางกองบินตำรวจจะสั่งการให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่มีความเชี่ยวชาญนำเฮลิคอปเตอร์ (ปัจจุบันมี ประมาณ 5 ลำ) บินมายังพื้นที่โครงการ เมื่อมาถึงจะบินวนเพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนในการช่วยเหลือ ในกรณีที่สามารช่วยเหลือได้ เจ้าหน้าที่



ของกองบินตำรวจจะโรยสลิงพร้อมกับโรยตัวลงมาบนพื้นที่หนีไฟทางอากาศ(สลิงมีความยาวประมาณ 250 ฟุต หรือ 80 ม.) สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 300 กิโลกรัม วิธีการนี้จะใช้สลิงยึดติดกับผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นเฮลิคอปเตอร์ สามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน หรือใช้กระเช้า (ให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้า อพยพได้ครั้งละ 5-6 คน) โดยเจ้าหน้าที่ของกองบินตำรวจกับทีมเจ้าหน้าที่อพยพไฟพอโครงการจะจัดระเบียบผู้ประสบภัยที่อพยพตามลำดับความสำคัญคือ ผู้บาดเจ็บจะถูกลำเลียงไปก่อน จากนั้นจึงเป็นเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้หญิง และผู้ชาย ตามลำดับ ซึ่งเฮลิคอปเตอร์ จะนำผู้ประสบภัยไปลงยังพื้นที่ปลอดภัยที่มีการเตรียมหน่วยพยาบาลได้เพื่อความช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีที่ผู้บาดเจ็บก่อนนำส่งโรงพยาบาล แล้วจึงบินวนกลับมาผู้ประสบภัยที่อยู่บนพื้นที่หนีไฟทางอากาศจนกระทั่งไม่มีผู้ตกค้าง

กรณีที่กองบินตำรวจไม่สามารถให้การช่วยเหลืออพยพผู้พักอาศัยหรือประสบภัยออกจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้ เนื่องจากทัศนวิสัยไม่เหมาะสมหรือมาจากเหตุอื่นใดก็ตาม ทีมอพยพหนีไฟต้องแนะนำให้ผู้พักอาศัยหรือผู้ประสบภัยอพยพหนีไฟลงมายังชั้นล่างของอาคาร โดยใช้บันไดหนีไฟของอาคาร

### 3.4) ลิฟต์ดับเพลิง

ลิฟต์ดับเพลิงในอาคาร A ซึ่งใช้เป็นลิฟต์โดยสารและลิฟต์บริการ สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและจอดได้ทุกชั้น มีระบบไฟฟ้าสำรองสามารถใช้งานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าดับได้ภายในโถงห้องลิฟต์มีหน้าต่างออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรงและประตูปิด โถงหน้าลิฟต์ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ โดยมีหลักการทำงานดังนี้

- ช่วงปกติ ประตูจะเปิดด้วยอุปกรณ์แม่เหล็กไฟฟ้าโดยอาศัยพลังงานไฟฟ้าจากไฟฟ้าปกติ
- เมื่อเกิดเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าดับ ระบบควบคุมการเปิดของประตูจะตัดไฟฟ้า ทำให้ประตู

ปิดโดยอาศัยแรงกลจากโช้คลูกสูบ (Choke Up) และประตูก็จะทำหน้าที่ป้องกันควันไม่ให้เข้าโถงลิฟต์ดับเพลิงทั้งนี้การปิดประตูโถงห้องลิฟต์จะเป็นระบบที่ไม่ใช้ไฟฟ้า กล่าวคือประตูจะปิดเมื่อไม่มีไฟฟ้าล็อกการเปิดประตูไว้ จึงมีความปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าหรือเพลิงไหม้

### 3.5) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง

โครงการจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน โดยจัดเตรียมแบตเตอรี่ ขนาด 12-24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชม. และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชม. ติดตั้งที่ห้องไฟฟ้าของโครงการ สำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System) ระบบไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออก และทางหนีไฟ (Exit Sign)

### 3.6) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit ทางออก” และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นทึบสีเขียวยและมีไฟแสดงสว่างให้เห็นชัดเจนตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และทางเดิน

### 3.7) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยโครงการจะจัดแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมพลของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แสดงให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน และติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจะต้องอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามเส้นทางเส้นทางหนีไฟ สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ทางเท้าของถนนภายในโครงการเป็นจุดรวมพล ทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแสดงตารางสรุปรายละเอียดของผู้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการในตารางที่ 2.7-7

ตารางที่ 2.7-7 สรุปรายชื่อผู้ออกแบบแต่ละระบบของโครงการ

ชื่อสถาปนิก/วิศวกร	ระดับผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม	เลขทะเบียน	ผู้ออกแบบและลงนาม	
			รับผิดชอบ	รายละเอียด
1. นายกฤษฎา พึ่งเกียรติ	วุฒิสถาปนิก	ว-สถ. 584	งานสถาปัตยกรรม	- บันไดหลัก - บันไดหนีไฟ
2. นายกริช อักษรโคสิต	สามัญวิศวกร (สาขาวิศวกรรมโยธา)	สย. 7928	งานโครงสร้าง	- งานฐานราก-เสาเข็ม - ระบบป้องกันดินพัง - กำหนดโครงสร้างรองรับแผ่นดินไหว
3. นายปิยะพงษ์ พุทธิคุณ	สามัญวิศวกร (สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า)	สฟก. 5409	งานระบบไฟฟ้า	- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
4. นายมานิช เดชชัยชัย	วุฒิวิศวกร (สาขาวิศวกรรมเครื่องกล)	วก. 829	งานระบบเครื่องกล	- ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ - ระบบลิฟต์ดับเพลิง
5. นายเทวัญ พัฒนาพงษ์ศักดิ์	สามัญวิศวกร (สาขาวิศวกรสิ่งแวดล้อม)	สส. 304	งานระบบสุขาภิบาล	- ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง - ระบบระบายน้ำ - ระบบบำบัดน้ำเสีย

### 2.7.7 ระบบกล้องวงจรปิดรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีกล้องวงจรเปิด (CCTV) ทั้งในบริเวณชั้นจอดรถภายในอาคารจอดรถและอาคารพักอาศัยครอบคลุมอย่างทั่วถึง และ Link ข้อมูลเข้าห้องสำนักงานนิติบุคคล นอกจากนี้ โครงการได้แจ้งแผนดำเนินการของโครงการและรายละเอียดต่าง ๆ ให้กับสถานีตำรวจนครบาลบวรมงคล เพื่อเป็นารดูแลรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

### 2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วยการระบายอากาศในกรณีที่มีและไม่มีระบบปรับอากาศ รวมทั้งระบบอัตรอากาศที่บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง ดังนี้

#### 1.) การระบายอากาศ กรณีที่ไม่มีระบบปรับอากาศ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ เป็นแบบวิถีกล โดยจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยบันไดหนีไฟแต่ละชั้นจะมีช่องเปิดระบายอากาศไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. ซึ่งอากาศบันไดหนีไฟจะมีการถ่ายเทตลอดเวลา สำหรับการระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศอื่น ๆ ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้องพักผ่อน ห้องเก็บของ ทางเดิน และ โถงทางเข้าโครงการจัดให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ตามเกณฑ์ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### 2.) การระบายอากาศ กรณีมีระบบปรับอากาศ

อาคารโครงการจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องควบคุม สำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่อง ร้านค้า และห้องชุดพักอาศัย โดยโครงการจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ 4-6 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

### 2.7.9 การจราจร

#### 1.) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ เชื่อมออกสู่ถนนอรุณอมรินทร์ มีเขตทางกว้างประมาณ 40.0 ม. ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้มีการบริหารจัดการจราจรอย่างเหมาะสม รวมทั้งให้มีป้ายจราจร สัญลักษณ์บนพื้นทาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจร

ภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย และควบคุมการผ่าน-ออก ด้วยคีย์การ์ด หรือแลกบัตร โดยมีไม้กั้นจราจร และ เจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเข้า-ออก

โครงการได้ปรับคันชะลอความเร็วรถให้อยู่บริเวณที่ผ่านป้อมยามเข้าไปในพื้นที่โครงการแล้ว ซึ่งมีระยะห่างจากบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และปรับให้ตำแหน่งไม้กระดกห่างจากบริเวณทางเข้า-ออกโครงการระยะห่าง 50 ม. ซึ่งจัดให้อยู่ใกล้เคียงบริเวณป้อมยามของโครงการ

## 2.) ระบบจราจรภายในโครงการ

การจัดระบบการจราจรภายในโครงการเป็นการเดินรถแบบสองทาง (Two-Way Traffic) ซึ่งจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจร โดยมีความกว้างของถนนภายในโครงการ 6.00 ม. และอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ ตลอด 24 ชม.

## 3.) จำนวนที่จอดรถ

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 3 (1) จำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารประเภทต่าง ๆ ในท้องที่กรุงเทพมหานคร กำหนดให้ “อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์”

การจัดให้มีที่จอดรถยนต์กรณีคิดแบบอาคารใหญ่ โดยมีรายละเอียดการคิดที่จอดรถ ดังนี้ อาคาร A มีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ 17,059 ตร.ม. อาคาร B มีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ 8,785 ตร.ม. อาคาร C มีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ 157 ตร.ม. และอาคาร D มีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ 24 ตร.ม.รวมพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ 26,025 ตร.ม. ซึ่งตามข้อกำหนดโครงการจะต้องจัดเตรียมที่จอดรถไว้อย่างน้อย 217 คัน ( $26,025/120 = 216.8$ ) ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถไว้ 220 คัน

## 4.) การจัดการด้านความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 220 ช่อง เป็นที่จอดรถบริเวณชั้น 1 ถึงชั้นที่ 3 ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยบริเวณที่จอดรถ ทางเข้า – ออก และบริเวณอาคารของโครงการ โดยจัดให้มีการติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณทั่วพื้นที่โครงการ โดยเชื่อมต่อสัญญาณเข้าสู่จอแสดงผลบริเวณป้อมยามที่อยู่บริเวณทางเข้า – ออกโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า- ออก โครงการและบริเวณที่จอดรถตลอด 24 ชม.

## 2.8 การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการอยู่บริเวณชั้น 4 ของอาคาร B จำนวน 1 แห่ง มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจกรรมนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมชนอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่าง ๆ ได้ เช่น โรคเชื้ออหิวสเห็บ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่าง ๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อากาศผิวหนัง เนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนี้ ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่าง ๆ ด้วย โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอมาตรการจัดการสระน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 2.8.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการสระว่ายน้ำ

#### 1.) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

1.1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ รวมทั้งเป็นผู้ที่ชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

#### 1.2) ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

1.2.1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2-8.4
1.2.2) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	0.6-1.0 ppm
1.2.3) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine)	0.5-1.0 ppm
1.2.4) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80-100 ppm
1.2.5) ค่าความกระด้าง (Calcium Hardness)	250-600 ppm
1.2.6) กรดไซยานูริก (Cynuric Acid)	30-60 ppm
1.2.7) คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ppm
1.2.8) แอมโมเนีย (Ammonia)	ไม่เกิน 20 ppm
1.2.9) ไนเตรท (Nitrate)	ไม่เกิน 50 ppm
1.2.10) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10/น้ำ 100 มล.	

โดยวิธี MPN (Most Probable Numbers) มนอัตราส่วน 100 มล.

1.2.11) ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)

1.2.12) ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่

**Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa**

1.3) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

1.3.1) การเก็บตัวอย่างน้ำ ทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึก และส่วนตื้น ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

1.3.2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดต่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีนและค่าความเป็นกรดต่างในระหว่างวัน กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮดรอกซีควินอริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

1.3.3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

1.3.4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 1.3) ครบทุกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณา ขอหรือต่อใบอนุญาต

1.4) จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

1.4.1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2.0 ppm

1.4.2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง สามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1 หน่วย pH

1.4.3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่สระว่ายน้ำ

1.5) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัดและมีความมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

1.5.1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

1.5.2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

1.5.3) ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามให้สระว่ายน้ำ

1.5.4) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.5.5) ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือทิ้งน้ำมูลลงไปลงในน้ำ

1.5.6) ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

1.5.7) จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่ว่ายน้ำสามารถรองรับได้

### 1.5.8) วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

1.6) ต้องดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

#### 2.) การจัดการเกี่ยวกับเคมี

2.1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันการน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

2.3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติ ให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

2.4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็น ดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

2.5) ต้องมีมาตรการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

2.6) ในขณะที่ทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

2.7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

2.8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกแล้วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

#### 3.) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และขยะ

3.1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูล ดังนี้

(1) มีห้องน้ำ ส้วมแยกออกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(2) ลักษณะห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(3) ต้องดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

(4) ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

3.2) มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

- (1) ตะแกรงดักขยะ สำหรับดักเศษขยะออกจากน้ำเสีย
- (2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัดน้ำที่ล้นออกจากถังรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่ถังบำบัด
- (3) ระบบบำบัดน้ำเสียต้องวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน
- (4) รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆและป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

3.3) จัดให้มีการจัดการขยะดังนี้

- (1) ควรมีการคัดแยกขยะและมีภาชนะรองรับขยะแยกตามประเภท
- (2) มีภาชนะรองรับขยะที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล
- (3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับขยะไปยังที่พักขยะรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะขยะที่เน่าเสียได้ง่าย
- (4) รวบรวมขยะจากภาชนะรองรับไปยังที่พักขยะรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะขยะที่เน่าเสียได้ง่าย
- (5) กำจัดขยะด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น
- (6) ดูแลมิให้ทิ้งขยะเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณ โดยรอบ

3.4) การสุขาภิบาลอาคาร และน้ำดื่ม

- (1) กรณีจำหน่ายอาคาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดท้องถิ่น
- (2) ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างพอเพียง
- (3) ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกดใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียวแล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ดื่มใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

3.5) การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค

- (1) ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ
- (2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล



### 3.6) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

(1) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

(2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้

2.1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

2.2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

2.3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 ม. น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

2.4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

2.5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

(3) มีอุปกรณ์สื่อสารสามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเหตุโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันเสมอ

### 3.7) เหตุรำคาญ

ต้องควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่าง ๆ

#### 2.8.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการสระว่ายน้ำ

(1) การตรวจสอบรายวัน

1.1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- คลอรีนอิสระคงเหลือ

- ค่าความเป็นกรดต่าง

1.2) สถานที่ดำเนินการ

- จุดที่มีผู้ใช้บริการบริเวณสระลึก 1 จุด

- จุดที่มีผู้ใช้บริการบริเวณสระตื้น 1 จุด

1.3) ระยะเวลา ความถี่

- วันละ 2 ครั้ง ขณะที่ผู้ใช้สระมากที่สุด

(2) การตรวจสอบรายเดือน

2.1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

- ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)

2.2) สถานที่ดำเนินการ

- จุดที่มีผู้ใช้บริการบริเวณสระลึก 1 จุด
- จุดที่มีผู้ใช้บริการบริเวณสระตื้น 1 จุด

2.3) ระยะเวลา ความถี่

- วันละ 1 ครั้ง ขณะที่มีการใช้สระมากที่สุด

(3) การตรวจสอบรายปี

3.1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine)
- ค่าความเป็นกรดด่าง (Alkalinity)
- ความกระด้าง (Calcium Hardness)
- กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid (กรณีที่ใช้))
- คลอไรด์ (Chloride)
- แอมโมเนีย (Ammonia)
- ไนเตรท (Nitrate)
- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ **Escherichia coli, Staphylococcus Aureus, Pseudomonas aeruginosa**

**Staphylococcus Aureus, Pseudomonas aeruginosa**

3.2) สถานที่ดำเนินการ

- จุดที่มีผู้ใช้บริการบริเวณสระลึก 1 จุด
- จุดที่มีผู้ใช้บริการบริเวณสระตื้น 1 จุด

3.3) ระยะเวลา ความถี่

- ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีการใช้สระมากที่สุด

การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และขยะ การสุขาภิบาลอาหาร และน้ำดื่ม การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย และเหตุรำคาญ ให้สอดคล้องกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 2550/1 เรื่องการควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

2.9 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 12ก วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552 สามารถสรุปได้ ตารางที่ 2.9-1

จากข้อมูลดังแสดงในตาราง พบว่า ค่าการถ่ายเทของผนังด้านนอกของแต่ละอาคาร (OTTV) มีค่า 27.16 – 29.59 วัตต์/ตร.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 วัตต์/ตร.ม.) และค่าการถ่ายเทความร้อนของชั้นหลังคา (RTTV) มีค่า 8.45 วัตต์/ตร.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 วัตต์/ตร.ม.)

ตารางที่ 2.9-1 รายละเอียดการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์เพื่อพลังงานโครงการ

รายละเอียดข้อกำหนดกฎกระทรวง	เกณฑ์กำหนด	รายละเอียดโครงการ	ผลการประเมิน
ข้อ 3 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร			
(1) ผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ ให้คำนวณจากค่าเฉลี่ยที่ถ่วงน้ำหนักของค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารแต่ละด้านรวมกัน	ไม่เกิน 30 วัตต์/ตร.ม.	อาคาร A 29.59 วัตต์/ตร.ม. อาคาร B 27.16 วัตต์/ตร.ม.	ผ่านเกณฑ์
(2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารชุด	ไม่เกิน 10 วัตต์/ตร.ม.	อาคาร A 8.45 วัตต์/ตร.ม. อาคาร B 8.45 วัตต์/ตร.ม.	ผ่านเกณฑ์

ที่มา : กฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

## 2.10 ระบบปรับอากาศ โทรทัศน์ดิจิตอล

โครงการได้วางระบบพื้นฐานในการให้บริการรับชมทีวีดิจิตอลให้กับผู้อาศัยในห้องพักในโครงการพักด้วยการติดตั้งเสาอากาศขนาดใหญ่ เพื่อรับสัญญาณและสามารถตัดสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่องขยายความแรงของสัญญาณไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอลมาติดตั้งหรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิตอลต่อสายสัญญาณภายในห้องพัก ก็สามารถรับชมได้ โดยที่ผู้พักอาศัยไม่ติดตั้งเสาอากาศด้วยตนเอง

## 2.11 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในด้านต้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 กำหนดให้ “พื้นที่กรุงเทพมหานครจัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล” และตามข้อกำหนดให้กฎกระทรวงข้อ 3 (1) ระบุว่า “อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว” ดังนั้น ในการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร และเป็นอาคารอยู่รวม สูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ผู้ออกแบบจึงออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงดังกล่าว

การออกแบบโครงสร้างอาคารของโครงการ ได้ออกแบบโดยคำนึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหวและความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86 ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความทนทานของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ. 1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552

## 2.12 การดำเนินการก่อนการก่อสร้าง

### 2.12.1 รายละเอียดการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด และการบริหารจัดการทรัพย์สินส่วนกลาง

การบริหารจัดการดูแลรักษาอาคารชุดเป็นอำนาจหน้าที่ของนิติบุคคลอาคารชุดภายใต้ข้อบังคับในพระราชบัญญัติอาคารชุด โดยการแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม ตามมาตรการ 35/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุดฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 เพื่อเข้ามาทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาทรัพย์สินส่วนกลาง ซึ่งเป็นทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของห้องชุดทุกห้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา จัดให้มีการดูแลรักษาความปลอดภัยหรือความสงบเรียบร้อยภายในอาคาร รวมถึงการให้บริการผู้พักอาศัยร่วมกันเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้พักอาศัยท่านอื่น เป็นต้น

### 2.12.2 ขั้นตอนในการสร้าง

โครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 19 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เริ่มจากงานปรับสภาพพื้นที่ และงานเสาเข็ม งานทำฐานราก งานโครงสร้างอาคารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เริ่มจากงานปรับสภาพพื้นที่ และงานตกแต่งต่างๆ

### 2.12.3 คนงานก่อสร้าง และที่พัก

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้ผู้รับเหมาจัดสร้างที่พักสำหรับคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและก่อสร้างแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน ซึ่งภายในบ้านพักคนงานจะจัดให้มีห้องน้ำ ลานซักล้าง ตลอดจนที่ตั้งถังมูลฝอยให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงาน และมีข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งเป็นไปตาม “มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน” (มาตรฐาน ว.ส.ท.) ซึ่งสามารถรองรับความต้องการของคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

(1) มาตรฐานของบ้านพักคนงาน

บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานมีรั้วล้อมรอบ มีหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ที่บริเวณทางเข้า-ออก ภายในบริเวณที่พักประกอบด้วย ห้องพักขนาด 2.4 × 2.4 ม. จำนวน 80 ห้อง และพักอาศัยไม่เกิน 2 คน/ห้อง มีห้องน้ำ-ห้องส้วมขนาด 9 × 7 ม. รวม 8 ห้อง มีถังรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 0.48 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอกับปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน และมีระบบสาธารณสุขประเภทต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค ให้เพียงพอ และไม่ให้มีผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขปกภายนอกพื้นที่บ้านพักคนงานและชุมชน โดยรอบ

(2) มาตรการป้องกันผลกระทบจากบ้านพักคนงานต่อชุมชนข้างเคียง

ผลกระทบจากบ้านพักคนงานต่อชุมชนข้างเคียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นผลกระทบทางสุขภาพและสังคม ได้แก่ ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาการจราจรที่เกิดจากการรับส่งคนงาน ความไม่สงบสุขของชุมชนที่อาจจะเกิดจากการขัดแย้ง หรือการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือกับคนในชุมชนการแพร่กระจายของโรคติดต่อจากคนงาน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนใกล้เคียงโครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามและมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำชับผู้รับเหมาให้จัดการพื้นที่หลังจากที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยจะเข้าปรับปรุงพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง มูลฝอย และสิ่งที่เป็นมลภาวะทางสายตาตามที่ได้กำชับกับทางผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อหรือก่อให้เกิดแหล่งเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

2.12.4 การระบายน้ำ

ในระยะก่อสร้างโครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจะทำท่อระบายน้ำฝนรอบอาคารที่จะก่อสร้าง และรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักหรือบ่อดักตะกอนดิน เพื่อดักเอาตะกอนให้จมตัวก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดบ่อพักและตะกอนดินทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตัน

### 2.12.5 น้ำใช้

น้ำใช้ในระยะก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวงสาขาบางกอกน้อย โดยจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งน้ำใช้ในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่จะมาจากการใช้น้ำของคณงานก่อสร้าง เพื่อการชำระล้างห้องน้ำห้องส้วม และการทำความสะอาดพื้นที่หลังเลิกงาน ซึ่งประเมินการใช้น้ำได้ดังนี้

จำนวนคณงาน	=	160	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ล./คน/วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำใช้	=	$(160 \times 50) / 100$	
	=	8	ลบ.ม./วัน

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังน้ำสำรองน้ำสำหรับใช้ก่อสร้าง และใช้ของคณงาน ปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 8 ลบ.ม. เพื่อสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

### 2.12.6 การบำบัดน้ำเสีย

ในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณน้ำเสียจากคณงาน 6.0 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยจะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากน้ำใช้ส่วนใหญ่จะหมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง และส่วนที่เหลือปริมาณเล็กน้อยจะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 6 ลบ.ม. และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่าบีโอดีระยะบายออกไม่เกิน 20 มล./ล. ก่อนระยะบายน้ำออกสู่ท่อระยะบายน้ำริมถนนสาธารณะ

### 2.12.7 การจราจร

ในระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่โครงการ โดยใช้เส้นทางก่อนเวลา 6.30 น. และออกจากหน่วยงานหลัง 19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงนอกเวลาเร่งด่วน การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และขนส่งเครื่องจักรหนัก จะขนส่งเข้าหน่วยงานในช่วงเวลา 22.00 น. – 6.00 น. ซึ่งเป็นช่วงนอกเวลาเร่งด่วนและไม่มีการทำงานในหน่วยงานในช่วงเวลาดังกล่าว การขนส่งคอนกรีตและขณดินจะขนส่งในช่วงเวลา 10.00 น. – 15.00 น. โดยรถขนส่งคอนกรีตจะใช้รถ 10 ล้อ ในขณะที่รถขณดินจะใช้รถ 6 ล้อในการขนส่งจะขนส่งในช่วงเวลา 9.00 น. – 16.00 น. ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาทำงานที่อยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบต่อสภาพการจราจรภายนอก

#### 2.12.8 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

(1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด

(2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคณงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น โดยคณงานจำนวน 160 คน คาดว่าจะมีปริมาณขยะ 3 ลิตร/คน/วัน รวมโดยขยะจากคณงานคาดว่าจะมีปริมาณ 0.48 ลบ.ม./วัน ( $160 \times 3 / 1,000$ ) ซึ่งผู้รับก่อสร้างจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 5 ถัง มีปริมาตรรวม 500 ลิตร วางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ และในแต่ละวันจะมีรถเก็บข้อมูลฝอยของสำนักงานเขตบางมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

#### 2.12.9 การใช้ไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างในโครงการจะใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตธนบุรี โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตธนบุรี มีสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นจึงสามารถให้บริการแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

#### 2.12.10 ปริมาณดิน และการจัดการในระยะก่อสร้าง

จะมีปริมาณดินที่เกิดจากการทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภค มีปริมาณดินขุดทั้งหมด 8,651 ลบ.ม. โดยโครงการจะนำดินที่ขุดมาปรับถมยกระดับพื้นอาคาร ระดับถนน และโดยรอบโครงการ 1,790 ลบ.ม. ส่วนที่เหลือ 6,861 ลบ.ม. จ่านำไปปรับบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่างและชั้นลาดฟ้า 261 ลบ.ม. และขนย้ายออกนอกพื้นที่ต่อไป