

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 192 ห้อง (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 192 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้อง) ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/11023 ลงวันที่ 18 กันยายน 2556 ทางนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ตั้งอยู่ที่ 58 ถนนประชาราษฎร์บำรุง แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

#### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ของนิติบุคคลอาคารชุด ชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่เกิดผลกระทบจริงมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 1.4 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ของบริษัท มีสไตล์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ในซอย ประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 ถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญ แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ในเนื้อ ที่ดิน 1 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา หรือ 2,516 ตารางเมตร ประกอบด้วยที่ดินจำนวน 1 แปลง โฉนดที่ดินเลขที่ 4806 เลขที่ดิน 410 ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท มีสไตล์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

สำหรับพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ติดกับพื้นที่ว่างเพื่อรอการก่อสร้างอาคารโรงแรม และอพาร์ทเมนต์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ติดกับถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 กว้างประมาณ 6 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับ	ติดกับบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ติดกับคลองขุดบางจาก ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมทางบกเป็นหลักโดยเชื่อมต่อกับ ถนนสังคมสงเคราะห์ มีรายละเอียดการทางเข้า - ออกโครงการ ดังนี้

##### 1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 ผู้ที่มาจากทิศเหนือ สามารถใช้เส้นทางหลักได้ 2 เส้นทาง คือ เดินทางมาจากถนนลาดพร้าวสามารถเลี้ยวเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษกเข้า (ถนนรัชดาภิเษกในทิศทางมุ่งทิศใต้) ได้ที่สี่แยกรัชดาภิเษก หรือถ้า เดินทางมาจากถนนสุทธิสารวินิจฉัย สามารถเลี้ยวเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษกเข้า ได้ที่สี่แยกสุทธิสาร แล้วตรงมา จนถึงสี่แยกห้วยขวาง เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญขาออก (ถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญในทิศทาง มุ่งทิศตะวันออก) ตรงไปอีกประมาณ 1 กิโลเมตรจนถึงซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าซอย ตรงไปประมาณ 50 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ หรือสามารถใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT สถานี ห้วยขวาง) ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.1 กิโลเมตร จากนั้นสามารถใช้บริการรถโดยสารสาธารณะเพื่อเดินทางเข้าสู่โครงการ

(2) เส้นทางที่ 2 ผู้ที่มาจากทางด้านทิศใต้ สามารถใช้เส้นทางหลักได้หลายเส้นทาง คือ สามารถใช้เส้นทางถนน อโศกมนตรีในทิศทางมุ่งทิศเหนือ เข้าสู่ถนนรัชดาภิเษกขาออก (ถนนรัชดาภิเษกในทิศทางมุ่งทิศเหนือ) หรือถ้า เดินทางมาจากถนนดินแดง ให้ตรงมาเข้าสู่ถนนอโศก-ดินแดง แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษกขาออก เช่นเดียวกัน ที่สี่แยกพระราม 9 จากนั้น ตรงมาจนถึงสี่แยกห้วยขวาง เลี้ยวขวาเข้าถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญ ขาออก ตรงไปอีกประมาณ 1 กิโลเมตรจนถึงซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าซอย ตรงไป ประมาณ 50 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ นอกจากนี้ ถ้าเดินทางมาจากถนนพระราม 9 ในทิศทางมุ่ง ทิศตะวันตก สามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้สองเส้นทางคือ ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนวัฒนธรรม และตรงมาเข้าสู่ ถนนรัชดาภิเษกขาออก หรือเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษกขาออก ที่สี่แยกพระราม 9 จากนั้น ตรงมาจนถึงสี่ แยกห้วยขวาง เลี้ยวซ้ายเข้าถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญขาออก ตรงไปอีกประมาณ 1 กิโลเมตรจนถึงซอย ประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าซอย ตรงไปประมาณ 220 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ หรือสามารถใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT สถานีห้วยขวาง) ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.2 กิโลเมตร จากนั้นสามารถใช้บริการรถโดยสารสาธารณะเพื่อเดินทางเข้าสู่โครงการ

(3) เส้นทางที่ 3 จากถนนประดิษฐ์มนูธรรม ทิศทางมุ่งตะวันออกเฉียงเหนือ ตรงไปบนถนน ประดิษฐ์มนูธรรมเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสังคมสงเคราะห์แล้วตรงไปบนถนนสังคมสงเคราะห์ ด้วยระยะทาง ประมาณ 1.3 กิโลเมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่

โครงการสามารถใช้เส้นทางถนนประชาอุทิศเข้า จากสี่แยกถนนประชา อุทิศตัดกับถนนเทียมร่วมมิตร ขับตรงไป ประมาณ 600 เมตร เลี้ยวขวาเข้าซอย ส. ธรณินทร์ 1 ซึ่งเป็นซอยที่ เชื่อมต่อกับซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 ขับตรงไป ประมาณ 450 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

(4) เส้นทางที่ 4 ผู้ที่มาจากทิศตะวันตก สามารถใช้เส้นทางถนนมิตรไมตรี เข้าสู่ถนนประชาสงเคราะห์ขาออก (ถนนประชาสงเคราะห์ในทิศทางมุ่งทิศตะวันออก) ตรงมาผ่านสี่แยกห้วยขวาง เข้าสู่ถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญ ขาออก (ถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญในทิศทางมุ่งทิศตะวันออก) ตรงไปอีกประมาณ 1 กิโลเมตรจนถึงซอย ประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 จากนั้น เลี้ยวขวาเข้าซอย ตรงไปประมาณ 50 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ

## 1.5 สถานภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สถานภาพของโครงการในปัจจุบันแสดงสถานภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1-1



## 1.6 รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

### 1.6.1 กลุ่มเป้าหมายและประเภท/ขนาดของโครงการ

โครงการจะได้รับการพัฒนาเป็นคอนโดมิเนียมหรืออาคารชุดพักอาศัย มีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้า ประเภทประชาชนทั่วไปที่มีความต้องการที่พักอาศัยที่อยู่ไม่ไกลจากสถานที่ทำงานย่านห้วยขวาง

อาคารชุดพักอาศัยของโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าประมาณ 22.95 เมตร (ความสูงของอาคารวัดจาก ระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า อ้างในกฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 9,968 ตารางเมตร มีระยะถอยร่นจากแนวเขต ที่ดินโดยรอบประมาณ 3.56-8.86 เมตร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 192 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) และที่จอดรถทั้งหมด 72 คัน

### 1.6.2 ประเภท และขนาดของโครงการ

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 1 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา หรือ 2,516 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคาร ชุดพักอาศัย 1 อาคาร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 1,357 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่นอกอาคารประมาณ 1,159 ตารางเมตร ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ที่จอดรถและ พื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดิน ถนน เป็นต้น โดยอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินประมาณ 3.56-8.86 เมตร ผังบริเวณโครงการแสดงดังรูปที่ 2.3-1 ผังบริเวณแสดงการจัดวางอาคาร พื้นที่ปกคลุม อาคาร และระยะถอยร่น

#### 2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 192 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) และที่จอดรถทั้งหมด 72 คัน มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า พื้นชั้นหลังคาประมาณ 22.95 เมตร คิดเป็นพื้นที่อาคารรวม ประมาณ 9,968 ตารางเมตร ชั้นใต้ดิน มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.05 เมตร ชั้นที่ 1 มีความสูงจากพื้น ถึงพื้นประมาณ 2.95 เมตร ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 8 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นชั้นละประมาณ 2.75 เมตร ซึ่งการจัดสรร พื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสรุปได้ ดังนี้

ชั้นใต้ดิน ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 47 คัน ถังเก็บน้ำใต้ดิน ห้องเครื่องปั๊ม บ่อหน่วง น้ำ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ และทางวิ่งรถ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,415 ตารางเมตร

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 14 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) ที่จอดรถจำนวน 25 คัน ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) ห้องพักผ่อนหย่อน และห้องพักผ่อนหย่อนเปียก โถงลิฟต์ โถงพักคอย ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องนั่งส่วนกลาง ทางวิ่งรถ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวม 1,371 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 22 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนชั่วคราว ห้องสมุด ห้องออกกำลังกาย ห้องนั่งส่วนกลาง สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว โถงลิฟต์ โถงบันได และ ทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวม 1,250 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 ชั้นที่ 8 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยชั้นละ 26 ห้อง เป็นจำนวนรวมทั้งหมด 6 ชั้น เท่ากับ 156 ห้อง ห้องพัก  
มูลฝอยชั่วคราว โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้ สอยรวมประมาณชั้นละ 983 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอย  
ทั้งหมดเท่ากับ 5,898 ตารางเมตร ชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องปั๊ม ที่ตั้งถังเก็บน้ำ และโถงบันได มีพื้นที่ใช้สอยรวม

ชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องปั๊ม ที่ตั้งถังเก็บน้ำ และโถงบันได มีพื้นที่ใช้สอยรวม 34 ตารางเมตร

#### 1.6.3 อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน ร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน และร้อยละของพื้นที่ว่าง

จากการจัดวางรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ สรุปได้ดังนี้

โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 1 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา หรือ 2,516 ตารางเมตร จำแนกเป็นพื้นที่ อาคารปกคลุมดินประมาณ  
1,357 ตารางเมตร พื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคารประมาณ 1,159 ตารางเมตร

พื้นที่ที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (Gross Area) เท่ากับ 9,968 ตารางเมตร

สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการของแต่ละอาคาร (Floor Area Ratio: FAR) คำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{FAR} &= \text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น} / \text{พื้นที่โครงการ} \\ &= 9,968 / 2,516 \\ &= 3.96\end{aligned}$$

ดังนั้น สัดส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ เท่ากับ 3.96:1 (น้อยกว่า 4.5:1)

อัตราส่วนของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.  
2522 ข้อ 6 (1) อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของ พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้ง คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่ดินโครงการ} &= \text{พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุม} \times 100 / \text{พื้นที่โครงการ} \\ &= 1,159 \times 100 / 2,516 \\ &= \text{ร้อยละ } 46.07\end{aligned}$$

พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุมหรือพื้นที่ว่างมีค่าร้อยละ 46.07 (มากกว่าร้อยละ 30)

อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (CSR) ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549  
สำหรับการใช้ที่ดินประเภท ย.6-16 กำหนดให้อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{OSR} &= \text{พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุม} \times 100 / \text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น} \\ &= 1,159 \times 100 / 2,516 / 9,968 \\ &= \text{ร้อยละ } 11.63\end{aligned}$$

อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (CSR) มีค่าร้อยละ 11.63 (มากกว่าร้อยละ 6.5)

สรุปได้ว่า โครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) เท่ากับ 3.96:1 ซึ่งไม่เกิน 4.5:1 และมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (CSR) ร้อยละ 11.63 ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 ตาม กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 และอัตราส่วนของที่ว่างเท่ากับร้อยละ 46.07 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)

#### 1.6.3.1 การตรวจสอบโครงการกับข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

##### 1) การตรวจสอบโครงการกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549

จากการตรวจสอบที่ตั้งของโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ หมายเลข ย.6-16 หรือพื้นที่ในเขตสีส้ม ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นใน ศูนย์ชุมชนเมือง เขตอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมโดยทั่วไป และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 32 ประเภท รวมถึง (11) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่อาคารรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะมีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จาก บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ต้องมีอัตราส่วนพื้นที่อาคาร รวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 4.5:1 และมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละหกจุดห้า และให้มี พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

ที่ดินประเภท ย.6 เป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยใน บริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นใน ศูนย์ชุมชนเมือง เขตอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมโดยทั่วไป และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 32 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) โรงงานทุกอาพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิดและจำพวกที่ กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 ตารางเมตร

2) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงานคอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

3) สถานที่คลังน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซ ปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

4) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานบริการก๊าซธรรมชาติที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

5) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย

6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย

- 7) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการดำเนินการขององค์การศาสนา
- 8) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 50 ห้อง เว้นแต่
  - (ก.) โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 50 ห้อง แต่ไม่เกิน 80 ห้อง ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาด เขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
  - (ข.) โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 30 ห้อง ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
- 9) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขต ทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
- 10) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- 11) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่อาคารรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร เว้นแต่
  - (ก) การอยู่อาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีเขต ทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
  - (ข) กรณีที่อยู่ภายใต้การดำเนินการของกรุงเทพมหานคร การเคหะแห่งชาติ หรือสถาบันพัฒนา องค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย
- 12) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่อาคารรวมเกิน 5,000 ตารางเมตร เว้นแต่การประกอบ พาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้ง อยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
- 13) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร เว้นแต่
  - (ก) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ที่ตั้ง อยู่ริมถนนสาธารณะ ที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
  - (ข) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 2,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 5,000 ตารางเมตร ที่ตั้ง อยู่ริมถนนสาธารณะที่ มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
- 14) การติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม ใน บริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขต ทางตั้งแต่ 40 เมตร ถึงจุดติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า 50 เมตร เว้นแต่ป้ายชื่ออาคารหรือ สถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หรือสถานีบริการก๊าซ
- 15) สถานที่เก็บสินค้า สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนน สาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร



16) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทาง ไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

17) สถานสงเคราะห์หรือรับสัตว์เลี้ยง

18) ตลาด เว้นแต่

(ก.) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขต ทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข.) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,500 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ ริม ถนน สาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จาก จุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ค.) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 2,500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 5,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริม ถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จาก จุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

19) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

20) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

21) สถานีขนส่งผู้โดยสาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือ ตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

22) สวนสนุก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ ภายในระยะ 500 เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และมีที่ว่างโดยรอบจาก แนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 12 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้ หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารพาณิชย์กรรม

23) สวนสัตว์

24) สนามแข่งรถ

25) สนามแข่งม้า

26) สนามยิงปืน

27) สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา

28) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

29) การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

**30) การซื้อขายหรือเก็บขึ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่**

น้อยกว่า 16 เมตร

**31) การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 100 ตารางเมตร**

**32) ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ 200 เมตร จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น**

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ที่ไม่ใช่เพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและบ้านแฝด ให้เป็นไปตามต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 4:1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 4:1

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละเจ็ดจุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร รวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละเจ็ดจุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

**2) การตรวจสอบอาคารกับพระราชบัญญัติควบคุมอาคารและข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร**

**2.1) การตรวจสอบลักษณะอาคาร ที่ว่างภายนอกอาคาร แนวอาคารและระยะถอยร่นกับกฎกระทรวงฯ**

ประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้กำหนดไว้ว่า “อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอย ได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้น ดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่ว หรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด”

อาคารของโครงการมีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า/พื้น ชั้นหลังคา ประมาณ 22.95 เมตร ดังนั้น อาคารของโครงการจึงไม่จัดเป็นอาคารสูง

ประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

**ข้อ 41** อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ บ้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง ใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลาง ถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่น แนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตร ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

อาคารของโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 22.95 เมตร โดยแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกของโครงการอยู่ติดกับถนนสาธารณะ (ถนน ซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18) ซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 6 เมตร โดยมีแนวร่นอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน สาธารณะทางด้านทิศตะวันออกอย่างน้อย 6.85 เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 6 เมตร ตามกฎหมาย

**ข้อ 50** ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียง ของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียง ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดแนวเขตที่ดินและอาคารดังกล่าว จะก่อสร้างได้สูงไม่ เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้อง ก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบ สูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณี ก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

อาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้นของโครงการ มีความสูง 22.95 เมตร โดย แนวอาคารมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินประมาณ 3.56-8.86 เมตร ทั้งนี้ อาคารของโครงการด้านชิดที่ดิน เอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียง จะอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตรตาม กฎหมาย สำหรับผนังด้านที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่า 3 เมตรจะก่อสร้างเป็นผนังทึบอาคาร พ.ศ. 2522

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

**ข้อ 22** ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะดังต่อไปนี้ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

(1) ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครุฑ สำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในโรงอาหาร ต้องมีระยะดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 2.60 เมตรและ

(2) ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้วรุม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆ ที่ คล้ายกัน ต้องมีระยะดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ระยะดังกล่าววัดหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาด้านหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาด้านหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

อาคารของโครงการมีความสูงของชั้นพักอาศัยจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.75 เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 2.60 เมตร ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง อีกทั้ง ในส่วนของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ทั้ง 2 ห้อง (ร้านค้า) นั้น โครงการได้ออกแบบให้มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.80 เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร ตามที่กฎกระทรวงกำหนดไว้

**ข้อ 44** ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจาก จุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุดอาคารของโครงการตั้งอยู่ติดถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 ซึ่งเป็นถนนสาธารณะมีความกว้างประมาณ 6 เมตรโดยความสูงของอาคาร ณ จุดใดๆ จะมีความสูงไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบวัดจาก จุดนั้นๆ ไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนด้านตรงข้ามของถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18

ทั้งนี้ ความสูงของอาคารโครงการที่ 22.95 เมตร นั้น เป็นความสูงที่ไม่เกินสองเท่าของ ระยะราบที่วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด โดยฝั่งทิศตะวันตกของอาคารโครงการที่ติดถนนสาธารณะ มีระยะราบประมาณ 12.14 เมตร สองเท่าของระยะราบเท่ากับ 24.28 เมตร

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

**ข้อ 50** อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้รั้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวรั้น ดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกั้นแนวเขตที่สูงไม่เกิน 2 เมตร

อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น หรือไม่เกิน 10 เมตร และพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนน สาธารณะต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้รั้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลาง ถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 เมตรให้รั้นแนว อาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไปให้รั้นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

อาคารของโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 22.95 เมตร โดยแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกของโครงการอยู่ติดกับถนนสาธารณะ (ถนนซอย ประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18) ซึ่งมี

เขตทางกว้างประมาณ 6 เมตร โดยมีแนวรั้วอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน สาธารณะทางด้านทิศตะวันออกอย่างน้อย 6.85 เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 6 เมตร ตามกฎหมาย

**ข้อ 52 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้**

- (1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน
  - (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่น ซึ่งไม่ได้ใช้ เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมี ที่ว่างตาม (1)
  - (3) ห้องแถวหรือตึกแถว สูงไม่เกิน 3 ชั้น และไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้า อาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ต้องมีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ ว่างของห้องแถวหรือตึกแถวอื่นได้
  - (4) ห้องแถวหรือตึกแถว ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อใช้ติดต่อ ถึงกัน โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากันจะต้องมี ที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร
  - (5) ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของ ห้องแถว หรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่น กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้น ทดแทนอาคารเดิม โดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร
  - (6) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคารสูงเกิน 2 ชั้น หรือสูงเกิน 8 เมตร ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะให้มีที่ว่างด้านหน้า กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- อาคารตามวรรคหนึ่ง ถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร
- ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความ ยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร โดยอาจรวมที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อมกับที่ว่างด้านหน้าอาคารด้วยก็ได้ และที่ ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายใน กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นถนนลอดใต้ อาคาร ความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอื่นได้

**ข้อ 53 อาคารอยู่ริมทางสาธารณะที่ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 52(3) และ 52(6) ต้องมีลักษณะ**

แนวอาคารด้านที่ประชิดติดริมทางสาธารณะ ต้องมีความยาวมากกว่า 1 ใน 8 ส่วนของ ความยาวเส้นรอบรูปภายนอกของอาคาร ทั้งนี้ แนวอาคารด้านที่ประชิดติดทางสาธารณะ ต้องห่างทาง สาธารณะไม่เกิน 20 เมตร

กรณี ห้องแถว ตึกแถว ด้านหน้าอาคารทุกคูหา ต้องประชิดติดริมทางสาธารณะ และมีแนว อาคารห่างจากทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร

โครงการจัดเป็นอาคารอยู่อาศัย มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 46.07 ของพื้นที่ดิน โครงการ ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินโครงการตามข้อ 52(1) และเมื่อตรวจสอบระยะห่างของอาคาร จากถนนสาธารณะ พบว่ามีระยะห่างประมาณ

3.56-8.86 เมตร ซึ่งมีแนวอาคารห่างจากทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร จึงจัดเป็นอาคารที่อยู่ติดทางสาธารณะจึงไม่ต้องจัดให้มีที่ว่างตามข้อ 52(6) ทั้งนี้ อาคารของโครงการ มีแนวอาคารทางด้านทิศตะวันออกที่ประชิดที่ดินถนนสาธารณะ ยาวประมาณ 26.60 เมตร ซึ่งยาวมากกว่า 1 ใน 8 ส่วนของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกของอาคาร ซึ่งเท่ากับ 23.33 เมตร (ความยาวเส้นรอบรูปอาคารประมาณ 186.60 เมตร)

ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริม ระเบียงสำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และสำหรับชั้น 3 ขึ้นไปหรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 1 เมตร ยกเว้นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตารางเมตร

อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้ เว้นแต่ใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

อาคารโครงการมีความสูง 22.95 เมตร โดยจัดให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 3 เมตร สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

## 1.7 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

จำนวนบุคลากรในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมิน/ออกแบบระบบต่างๆ ทางด้าน วิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ บุคลากรของโครงการประกอบด้วย ผู้พักอาศัยในโครงการและเจ้าหน้าที่/พนักงานของโครงการ ดัง รายละเอียดต่อไปนี้

### 1) ผู้พักอาศัย

เนื่องจากโครงการจัดเป็นอาคารชุดพักอาศัยหรือคอนโดมิเนียม ซึ่งภายในอาคารจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน มีห้องพักอาศัยจำนวน 192 ห้อง โดยกำหนดจำนวนผู้เข้าพักประเมินตาม ขนาดของพื้นที่ห้องพัก (อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้ พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป) ซึ่งผลการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยตามประเภทและขนาดของห้องพักมีดังนี้

ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร มีจำนวน	=	185x3 คน/ห้อง
ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร มีจำนวน	=	7x5 คน/ห้อง
ดังนั้น จำนวนผู้เข้าพักอาศัย	=	590 คน

### 2) พนักงานประจำร้านค้า

ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์หรือร้านค้าจำนวน 2 ร้าน มีขนาดพื้นที่ 25 และ 36 ตารางเมตร คิด จำนวนพนักงาน  
ร้านค้าทั้งหมด 8 คน

### 3) พนักงานประจำโครงการ

พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน แม่บ้าน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีจำนวน 10  
คน

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุดที่ 608 คน

## 1.8 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

### 1.8.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาพญาไท  
(หนังสือยืนยันการให้บริการน้ำประปา สำนักงานประปาสาขาพญาไท แสดงในภาคผนวก ก.2) ซึ่งมีโครงข่าย ท่อประธาน (Bulk  
Lines) วางเลียบถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจาก ท่อประธานผ่านท่อขนาด Ø 37.5 มม.  
หรือ 1.5 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรอง ได้ดินขนาด 166 ลบ.ม. โดยจะสูบต่อไปยังถังเก็บน้ำบนชั้น  
หลังคาขนาด 63 ลบ.ม. เพื่อสำรองน้ำใช้ในโครงการ และสูบน้ำเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำภายในอาคารต่อไป

ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำบริเวณชั้นใต้ดินของอาคารมีโครงสร้างอาคารบางส่วนอยู่บริเวณริมขอบถัง ทั้งนี้ โครงการได้จัด  
ให้มีระบบกันซึมประเภท Cement Base Waterproofing สำหรับถังสำรองน้ำใช้ ซึ่งสามารถใช้ กับน้ำอุปโภค-บริโภคได้ และ  
สามารถทนน้ำขังได้ 100% และไม่มีสารพิษ

#### 2) การประเมินปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครก ของผู้  
พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้น้ำในห้องน้ำ ห้องส้วมของส่วนนันทนาการและสำนักงาน เป็นต้น รายละเอียดดังนี้

#### 1) ปริมาณน้ำใช้จากห้องพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องพัก 192 ห้อง

จำนวนผู้พักอาศัย	=	590 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักอาศัยทั้งหมด	=	118 ลบ.ม./วัน

#### 2) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนพนักงานของร้านค้าจำนวน 2 ร้าน

จำนวนผู้พักอาศัย	=	8 คน
------------------	---	------

อัตราการใช้น้ำ	=	70 ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักอาศัยทั้งหมด	=	0.56 ลบ.ม./วัน

### 3) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนพนักงานโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัย	=	10 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	70 ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักอาศัยทั้งหมด	=	0.7 ลบ.ม./วัน

### 4) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องออกกำลังกาย

พื้นที่	=	79.56 ตร.ม.
คิดเฉลี่ยผู้ใช้	=	5 ตร.ม./คน
จำนวนผู้ใช้น้ำประปา	=	16 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	30 ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้ในส่วนพนักงาน	=	0.48 ลบ.ม./วัน

### 5) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนสระว่ายน้ำ

พื้นที่สระว่ายน้ำ	=	84 ตร.ม.
อัตราการระเหยเฉลี่ย	=	4.88 มม./วัน
ปริมาณน้ำใช้เติมสระว่ายน้ำ	=	0.41 ลบ.ม./วัน

### 6) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนสระว่ายน้ำ

พื้นที่ห้องพักรวม	=	3.40 ตร.ม.
อัตราการใช้น้ำ	=	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน
อัตราการใช้น้ำห้องพักรวม	=	0.01 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของโครงการ = 120.16 ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆของโครงการรวมทั้งสิ้น 120.16 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำ เฉลี่ย 8.01 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 24.03 ลบ.ม./ชม.

### 3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบ การจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด โดยเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมี ความจุ 166 ลบ.ม. เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคาที่มีความจุ 63 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของ อาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลัก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้น และเมื่อพิจารณาความเพียงพอของระบบเก็บกักน้ำ ใช้ทั้งจากถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของโครงการ โดยมีปริมาตรน้ำใช้



สำรองรวม 229 ลบ.ม. ซึ่งสามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 9 ชม. (ปริมาตรน้ำใช้สำรอง 229 ลบ.ม./ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมง ลบ.ม./ชม) ซึ่งเป็นไปตาม “กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง” ถึงแม้ว่าอาคารของโครงการ จะไม่ได้จัดเป็นอาคารสูงก็ตามสูงสุด 24.03

นอกจากนี้ ความจุถังเก็บน้ำใช้สำรองของโครงการดังกล่าว สามารถสำรองน้ำใช้ให้บริการแก่ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน (ปริมาตรน้ำใช้สำรอง 229 ลบ.ม./อัตราการใช้น้ำของ โครงการ 120.16 ลบ.ม./วัน) สำหรับผังแสดงระบบการจ่ายน้ำของโครงการโครงการได้จัดให้มีมาตรการให้ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการปีละ 1 ครั้ง โดยสลับกันล้างระหว่างถังเก็บน้ำ ชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

### 1.8.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำชักล้าง น้ำซักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียประเมินจากอัตราการเกิดน้ำเสียของอาคารชุดเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (อัตราใช้น้ำ ของโครงการ 119.75 ลบ.ม./วัน โดยไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ) ดังนั้น อัตราการเกิดน้ำเสียของโครงการ ประมาณ 95.80 ลบ.ม./วัน

#### 2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคาร จะ ถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของอาคารที่ชั้นใต้ ดิน ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย การชักล้าง และน้ำล้างห้องพักมูลฝอย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศ หมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

#### 3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านข้างอาคารฝั่งทิศเหนือ และทิศใต้ ระดับผาบ่ออยู่ที่ชั้นล่าง (แสดงดังรูปที่ 2.5-4) ยกเว้น น้ำเสียจากห้องครัว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนที่จะเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยระบบ ทำบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของ น้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 95.80 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ และออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย ได้สูงสุดเท่ากับ 100 ลบ.ม./วัน โดยแบ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด ขนาด 40 ลบ.ม./วัน รองรับน้ำ เสียจากอาคารด้านทิศใต้ และขนาด 60 ลบ.ม./วัน รองรับน้ำเสียจากอาคารด้านทิศเหนือ ร้านค้า และห้องพัก ขยะ โดยน้ำเสียจะมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย

จะมี ประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่า เท่ากับ 20 มก./ลิตร รายละเอียดดังนี้

**(3.1) ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาดความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร** ระบบฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกกาก-เก็บ ตะกอน (Separation Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และ ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ซึ่ง รายละเอียดมีดังนี้

**1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)** ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียจากส่วนครัวถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่อัตรา 42 ลบ.ม./วัน มีปริมาตรเก็บกัก 11 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6 ชม. โดยน้ำมัน หรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะถูกดักทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ตากแห้ง และ ประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บขนต่อไป

**2) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)** รองรับน้ำเสียจากถังดักไขมัน และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของโครงการ และจากห้องพัสดุฝอย โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ที่อัตรา 60 ลบ.ม./วัน ถังแยกกาก-เก็บ ตะกอนทำหน้าที่แยก ตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดย จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 15 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 6 ชม.

**3) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)** รองรับน้ำเสียจากถังแยกกาก-เก็บตะกอน ถังเติมอากาศมีปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 13.33 ลบ.ม. เวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 5.33 ชม. จุลินทรีย์ในถังเติมอากาศจะสลาย สารอินทรีย์ในน้ำเสียให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำพลังงานและเซลล์ใหม่ของ จุลินทรีย์ ภายในถังมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด อัตราการเติมอากาศ 1.10 กก. ออกซิเจน/ชม. กำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.3 และ MLSS เท่ากับ 3,000 มก./ล.

**4) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** ปริมาตรของถังตกตะกอน 7.68 ลบ.ม. มีพื้นที่ในการตกตะกอน เท่ากับ 3.91 ตรม. เวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 3.07 ชม. ทำหน้าที่แยกตะกอนจูลินทรีย์จากถังเติมอากาศ ออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยตะกอนที่จมตัวลงก้นบ่อจะส่งผ่านไปยัง ถังแยกกาก-เก็บตะกอน ซึ่งมีระยะเวลาเก็บกักตะกอน ประมาณ 60 วัน โดยจะประสานงาน เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บขนตะกอนทุกเดือน หรือตามความเหมาะสมต่อไป

**(3.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาดความจุ 40 ลูกบาศก์เมตร** ระบบฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกกาก-เก็บ ตะกอน (Separation Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และ ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ซึ่ง รายละเอียดมีดังนี้

**1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)** ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียจากส่วนครัวถูกออกแบบให้ รองรับน้ำเสียที่อัตรา 30 ลบ.ม./วัน มีปริมาตรเก็บกัก 8.00 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6 ชม. โดยน้ำมัน หรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะถูกดักทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ตากแห้ง และ ประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บ ขนต่อไป

**2) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)** รองรับน้ำเสียจากถังดักไขมัน และน้ำเสียจากส่วน อื่นๆ ของโครงการ และจากห้องพัสดุฝอย โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ที่อัตรา 60 ลบ.ม./วัน ถังแยกกาก-เก็บ ตะกอนทำหน้าที่ แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดย จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 15 ลบ. ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 6 ชม.

**3) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)** รองรับน้ำเสียจากถังแยกกาก-เก็บตะกอน ถังเติมอากาศมีปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 10.26 ลบ.ม. เวลาที่เก็บน้ำเสียประมาณ 6.15 ชั่วโมง จุลินทรีย์ในถังเติมอากาศจะสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำพลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ ภายในถังมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด อัตราการเติมอากาศ 1.10 กก. ออกซิเจน/ชม. กำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.3 และ MLSS เท่ากับ 2,600 มก./ล.

**4) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** ปริมาตรของถังตกตะกอน 7.68 ลบ.ม. มีพื้นที่ในการตกตะกอนเท่ากับ 3.91 ตร.ม. เวลาที่เก็บน้ำเสียประมาณ 4.61 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากถังเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยตะกอนที่จมตัวลงก้นบ่อจะส่งผ่านไปยังถังแยกกาก-เก็บตะกอน ซึ่งมีระยะเวลาเก็บกักตะกอนประมาณ 60 วัน โดยจะประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บขนตะกอนทุกเดือน หรือตามความเหมาะสมต่อไป บำบัดน้ำเสียต่างๆ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำ ของโครงการก่อนออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะหรือนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ต่อไป

ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ซึ่งประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 อาคาร สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัยรวม 192 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) จัดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขต ที่ตั้ง ตามมาตรา 69 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 จึงเข้าข่ายที่จะต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การ จัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 โดยรายละเอียด ในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าว นั้น จะแสดงไว้ในบทที่ 4 และบทที่ 5 ต่อไป

นอกจากนี้ ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำน้ำทิ้งกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบท่อน้ำซึมดิน โดย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะถูกปั๊มผ่านระบบรดน้ำต้นไม้เพื่อไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ฝั่งระบบรดน้ำต้นไม้ของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.5-9) น้ำทิ้งดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย เนื่องจากได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้ว จึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง และทางโครงการเลือก เวลาในการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายคล้อย จึงคาดว่าจะไม่รบกวนผู้พักอาศัย ทั้งนี้ โครงการได้ คำนวณหาปริมาณน้ำทิ้งที่ใช้รดน้ำต้นไม้ โดยมีอัตราการรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 14 มม./วัน (ข้อมูลจาก บริษัทผู้ผลิตระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ Rainbird Corporation) โดยปริมาณน้ำทิ้งคำนวณจากพื้นที่สีเขียวของ โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการรดน้ำต้นไม้	=	14 มม./วัน
พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง	=	4.88 มม./วัน
ปริมาณน้ำใช้เติมสระว่ายน้ำ	=	0.41 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการเท่ากับ 10.53 ลบ.ม./วัน โครงการ จะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ซึ่งปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการมีปริมาณ 95.80 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการจึงเหลือเท่ากับ 85.27 ลบ.ม./วัน

#### 4.ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง ทั้งนี้ โครงการมี ห้องพักอาศัยเพียง 192 ห้อง ร้านค้า 2 ร้าน มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 95.80 ลบ.ม./วัน เมื่อนำมาคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. และ 40 ลบ.ม. ของโครงการมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 1.52 และ 1.01 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ รายละเอียดมีดังนี้

#### 4.1 ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม.

##### 4.1.1 คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ	=	60 ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	250 มก./ล.
กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะเท่ากับร้อยละ 20		
อัตราส่วนระหว่าง BOD <sub>5</sub> /COD สำหรับน้ำเสียชุมชน	=	0.67
ดังนั้น COD ที่กำจัด	=	$(0.2 \times 250 \times 60) / 0.67$
	=	4,477.61 ก. COD/วัน

##### 4.1.2.คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ที่เกิดขึ้นของระบบ ปริมาณก๊าซมีเทน (CHA) ที่เกิดขึ้น

ปริมาณก๊าซมีเทน (CH <sub>4</sub> )	=	0.34 x 4,477.61
	=	1.52 ลบ.ม./วัน

##### 4.1.3.คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของถังดักไขมัน

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	11 ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	1,200 มก./ล.
กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะเท่ากับร้อยละ 20		
อัตราส่วนระหว่าง BOD <sub>5</sub> /COD สำหรับน้ำเสียชุมชน	=	1,200 มก./ล.
ดังนั้น COD ที่กำจัด	=	$(0.2 \times 250 \times 60) / 0.67$
	=	3,940.0 ก. COD/วัน

##### 4.1.5คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ที่เกิดขึ้นของถังดักไขมัน

ปริมาณก๊าซมีเทน (CH <sub>4</sub> )	=	0.34x3,940.30
	=	1,339.70 ล./วัน
	=	1.34 ลบ.ม./วัน

#### 4.1 ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 40 ลบ.ม.

##### 4.1.1 คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ	= 40 ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	= 250 มก./ล.
กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะเท่ากับร้อยละ 20	
อัตราส่วนระหว่าง BOD <sub>5</sub> /COD สำหรับน้ำเสียชุมชน	= 0.67
ดังนั้น COD ที่กำจัด	= $(0.2 \times 250 \times 40) / 0.67$
	= 2,985.07 ก. COD/วัน

#### 4.1.2.คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ที่เกิดขึ้นของระบบ ปริมาณก๊าซมีเทน (CHA) ที่เกิดขึ้น

ปริมาณก๊าซมีเทน (CH <sub>4</sub> )	= 0.34 2,985.07
	= 1.01 ลบ.ม./วัน

#### 4.1.3.คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของถังดักไขมัน

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	= 8 ลบ.ม./วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	= 1,200 มก./ล.
กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะเท่ากับร้อยละ 20	
อัตราส่วนระหว่าง BOD <sub>5</sub> /COD สำหรับน้ำเสียชุมชน	= 0.67 มก./ล.
ดังนั้น COD ที่กำจัด	= $(0.2 \times 1,200 \times 8) / 0.67$
	= 2,865.67 ก. COD/วัน

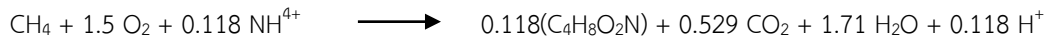
#### 4.1.5คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ที่เกิดขึ้นของถังดักไขมัน

ปริมาณก๊าซมีเทน (CH <sub>4</sub> )	= 0.34 × 2,865.67
	= 974.33 ล./วัน
	= 0.97 ลบ.ม./วัน

จากปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้น มีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากโครงการที่มีขนาดใหญ่ หรือจากกิจกรรมอื่นๆ ที่น้ำเสียมีความเข้มข้นของ สารอินทรีย์สูง เช่น ร้านอาหาร ตลาด และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ซึ่งก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นนั้นจะเกิดการติดไฟ หรือเผาไหม้ได้ ต้องมีองค์ประกอบหลักสามประการคือ เชื้อเพลิง อากาศ และพลังงาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมี ระบบจ่ายเชื้อเพลิงช่วย โดยใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงช่วยในการเผาไหม้ ก๊าซมีเทน ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน และไม่คุ้มค่าเมื่อเทียบกับปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นของโครงการ ดังนั้น โครงการฯจึงไม่ได้จัดให้มีระบบกำจัด ก๊าซมีเทนโดยการเผา แต่ได้พิจารณาจัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทน โดยทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อ รวบรวม ก๊าซมีเทนจากถังแยกกากตะกอน ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน จากการศึกษาของ Mancinelli (1985) ในการทดสอบการใช้ดินที่มี จุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนโทรฟ อาศัยอยู่ตามธรรมชาติ มาใช้เป็นดินปิดทับหน้าชั้นขยะ ของหลุมฝังกลบขยะ ผลที่ได้พบว่ามีอัตราการ ลดก๊าซมีเทน 45 กรัมมีเทนต่อตารางเมตรของดินที่ใช้

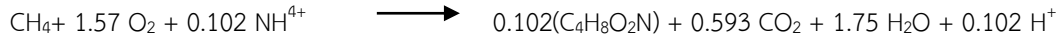
โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ ของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัดแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท ตาม กระบวนการออกซิไดซ์มีเทน ดังนี้ Type I Methanotrophs

Ribulose monophosphate pathway (RuMP):



#### Type II Methanotrophs

Serine pathway:



ทางโครงการจึงจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. ประมาณ 2.86 ลบ.ม./วัน หรือ 2,862.09 กรัมมีเทน/วัน และก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 40 ลบ.ม. ประมาณ 1.99 ลบ.ม./วัน หรือ 1,989.26 กรัมมีเทน/วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันตกของ โครงการ ซึ่งอยู่ใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสองแห่ง ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ โดยมี รายละเอียดดังนี้

#### ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม.

ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	=	2,862.09 ลิตร/วัน
อัตราการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยปุ๋ย	=	2,400 ลิตร/ตร.ม.-วัน
ดังนั้นในการกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	2,862.09/2,400
	=	1.19 ตร.ม.
โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัด	=	1.50 ตร.ม.

#### ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 40 ลบ.ม.

ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	=	1,989.26 ลิตร/วัน
อัตราการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยปุ๋ย	=	2,400 ลิตร/ตร.ม.-วัน
ดังนั้นในการกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	1,989.26/2,400
	=	0.83 ตร.ม.
โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัด	=	1.00 ตร.ม.

นอกจากนี้ ปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. และ 40 ลบ.ม. ของโครงการประมาณ 20 และ 20 ลบ.ม./ชม. ตามลำดับ ทางโครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และต่อผู้พักอาศัย โดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศ โดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจาก ละอองน้ำเสีย และต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจาก ละอองน้ำเสีย โดยโครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 ม. และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 ม./วินาที ดังนั้น โครงการต้องจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวไว้เพื่อบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่งอย่างน้อยเท่ากับ 0.139 ตรม. ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวไว้เพื่อบำบัดละอองน้ำเสียจาก ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. และ 40 ลบ.ม. เป็นพื้นที่ประมาณ 6.97 และ 6.11 ตรม. ตามลำดับ ซึ่ง สามารถบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ

### **1.8.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม**

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้ม ของ ปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) (อ้างอิงจากเอกสารความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน-ช่วงเวลา ความถี่ฝนของภาคต่างๆในประเทศไทย โดยสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน, สมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.35

(พื้นผิวกรวด) และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.69 ค่าโดยการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ไปเป็นพื้นที่พักอาศัยที่ประกอบไปด้วยอาคารพักอาศัย ลานจอดรถ พื้นทีถนน และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูง กว่าก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้น ปัจจุบันอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกจึงต่ำ เนื่องจากน้ำฝนส่วนใหญ่ซึมซับลงสู่ดิน เมื่อมีโครงการจะมีพื้นที่ที่เป็นคอนกรีตปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ทำให้น้ำฝน ระบายออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการเกือบทั้งหมด ดังนั้น เมื่อมีโครงการจึงต้องมีการท่อน้ำฝนเอาไว้เนื่องจากอัตราการระบายน้ำจะสูงกว่าในสภาพปัจจุบัน ทั้งนี้ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการประกอบด้วยระบบระบาย น้ำฝนภายในอาคารและรอบอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียโดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นทีสีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่าง จะไหลลงสู่ท่อระบาย น้ำฝนขนาด Ø 0.40 ม. ความลาดชัน 1:200 โดยมีบ่อพักตรวจการระบาย (Manhole) ทุกระยะ ซึ่งบ่อพัก ตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจาก โครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำและดักเศษขยะ เพื่อดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัดทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องท่อน้ำเอาไว้มีปริมาณ 45.23 ลบ.ม. โดยโครงการได้ออกแบบให้มี บ่อท่อน้ำขนาดความจุ 50 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อนระบายออก ทั้งนี้ โครงการจะใช้ปั๊มสูบน้ำออกจากบ่อท่อน้ำในอัตรา 0.0235 ลบ.ม./วินาที เพื่อไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำ ก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.0235 ลบ.ม./วินาที โดยท่อระบายน้ำทั้งของโครงการจะต่อเชื่อมกับท่อ ระบายน้ำสาธารณะของสำนักงานเขตห้วยขวาง บริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด

### 3) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณ 90.97 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ โดยน้ำทิ้งที่เหลือปริมาณ 85.27 ลบ.ม./วัน จะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย ซึ่งได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะ ก่อนที่จะระบายลงสู่ ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะด้านหน้าโครงการขนาด Ø 0.60 ม.

#### (2) ระบบป้องกันน้ำท่วม น้ำจากสถิติข้อมูลระดับน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการของสำนักงานการระบาย

น้ำ กรุงเทพมหานคร ในช่วงปีพ.ศ. 2533-2554 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 ถนนพระราชราษฎร์บำเพ็ญบริเวณด้านหน้าสำนักงานเขตห้วยขวาง มีระดับน้ำท่วมประมาณ 20-25 เซนติเมตร หรือ 0.88-0.93 ม.รทก. (สำนักงานการระบายน้ำ, 2555) ทั้งนี้ เกิดน้ำท่วมขังบริเวณดังกล่าวเกิดจากฝนตกหนักและการระบายน้ำไม่ทัน ทำให้เกิดการท่วมขังเป็นครั้งคราว ซึ่งระดับน้ำจะลดภายหลังฝนหยุดตกแล้วโดยไม่ได้ท่วมขังเป็นระยะยาวแต่อย่างใด ทั้งนี้ ระดับถนนภายในซอย พระราชราษฎร์บำเพ็ญ 18 ช่วงบริเวณด้านหน้าโครงการอยู่ที่ระดับประมาณ 0.88 ม.รทก. โครงการได้ออกแบบ ให้ระดับพื้นชั้นล่างบริเวณถนนและที่จอดรถของโครงการอยู่ที่ระดับประมาณ 1.28 ม.รทก. ซึ่งอยู่สูงกว่าระดับ ถนนซอยพระราชราษฎร์บำเพ็ญ 18 ประมาณ 0.40 เมตร ดังนั้น ระดับพื้นชั้นล่างบริเวณถนนและที่จอดรถของ โครงการอยู่สูงกว่าสถิติระดับน้ำท่วมสูงสุดบริเวณด้านหน้าสำนักงานเขตห้วยขวาง ประมาณ 35 เซนติเมตรหรือ 0.35 เมตรโครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันน้ำท่วมบริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ โดยจะทำการติดตั้งผนังกันน้ำอลูมิเนียม ซึ่งมีความสูง 1 เมตร ปิดกันบริเวณทางลงรถสู่ชั้นใต้ดินของโครงการรายละเอียดนอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการ ระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในระยะเตรียมการก่อนน้ำท่วม

- 1.1 ติดตามและรายงานสถานการณ์น้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ โครงการให้กับผู้พักอาศัย เป็นระยะๆ เพื่อประเมินสถานการณ์

- 1.2 แจ้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโครงการกับผู้พักอาศัยไว้ในกรณีฉุกเฉิน ตลอดจนหมายเลขโทรศัพท์สำหรับเหตุฉุกเฉิน
- 1.3 กำหนดเส้นทางอพยพบริเวณชั้นล่าง กรณีน้ำท่วมพื้นที่โครงการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยเคลื่อนย้ายรถยนต์ไปจอดไว้ในที่ปลอดภัย
- 1.4 ประชาสัมพันธ์เรื่องการเตรียมตัวเพื่อรับสถานการณ์น้ำท่วมต่อผู้พักอาศัยในโครงการ จัดเตรียมเรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ กรณีที่น้ำท่วมและไม่สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ได้
- 1.5 จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสาร สำรองแบตเตอรี่โทรศัพท์ และไฟฉายพร้อมถ่าน
- 1.6 จัดเตรียมวัสดุปิดกั้น อาทิเช่น กระสอบทราย แผ่นพลาสติก กาวซิลิโคน เป็นต้น
- 1.7 หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อพักน้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบายน้ำ ให้ดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ โดยเฉพาะช่วงก่อนถึงฤดูฝนให้ทำความสะอาดเก็บขยะและดินตะกอนที่ตกค้างออกให้หมด
- 1.8 เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ
- 1.9 ฝาบ่อระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ที่ระดับพื้นที่ชั้นล่างโครงการ ไม่ได้อยู่ที่ระดับใต้ดินแต่อย่างใด
- 1.10 จัดให้มีการชะลอน้ำฝนหรือห้วงน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่โครงการโดยโครงการได้ออกแบบให้มีบ่อห้วงน้ำขนาดความจุ 26.55 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อนระบายออก ทั้งนี้ โครงการจะใช้ปั๊มสูบน้ำออกจากบ่อห้วงน้ำในอัตรา 0.0026 ลบ.ม./วินาที (โดยใช้ปั๊มจำนวน 2 ชุด มีอัตราสูบน้ำชุดละ 4.6 ลบ.ม./ชม.) เพื่อไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.0167ลบ.ม./วินาที โดยท่อระบาย น้ำทิ้งของโครงการจะต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะของสำนักงานเขตห้วยขวาง บริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด

## 2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบระหว่างน้ำท่วม

- 2.1 จัดให้มีเรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ กรณีที่ไม่สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ได้
- 2.2 ทำการอพยพผู้พักอาศัยออกจากพื้นที่โครงการ โดยแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบทางโทรศัพท์หรือป้ายเตือน
- 2.3 หลังจากทำการอพยพ ดำเนินการตรวจสอบจำนวนผู้พักอาศัยที่ยังพักอาศัยในโครงการ เพื่อให้การช่วยเหลือด้านการอุปโภค-บริโภค

## 3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบหลังน้ำท่วม

- 3.1 ตรวจสอบโครงสร้างอาคาร ระบบสุขาภิบาล อาทิเช่น ระบบท่อระบายน้ำ ระบบท่อน้ำประปา และระบบไฟฟ้า เป็นต้น หากพบที่เกิดความเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที



### 3.2 พื้นที่โครงการ อาทิเช่น รั้วโครงการ พื้นผิวถนน และพื้นที่สีเขียว ตรวจสอบสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ

เป็นต้น หากพบว่าเกิดการชำรุดเสียหาย จะเร่งดำเนินการปรับปรุงให้มีสภาพที่ดีเช่นเดิม

#### 1.8.4 การจัดการมูลฝอย

##### 1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัย และส่วน  
นันทนาการ เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด  
ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน ดังนี้

- ส่วนห้องพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องพัก 192 ห้อง คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย 590 คน ปริมาณมูลฝอย  
ที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1,770 ลิตร/วันหรือ 1.77 ลบ.ม./วัน

- ส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์/ร้านค้า ประเมินจากร้านค้า 2 ร้าน คิดเป็นจำนวนพนักงาน 8 คน ปริมาณมูล  
ฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 24 ลิตร/วัน หรือ 0.024 ลบ.ม./วัน

- ส่วนพนักงานโครงการ ประเมินจากจำนวนพนักงานสูงสุดจำนวน 10 คน/วัน ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ  
หรือ ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของโครงการดั่งนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยที่ต้องออกแบบ 30 ลิตร/วัน หรือ 0.03 ลบ.ม./วัน ปริมาตร  
ห้องพักมูลฝอยที่ต้องออกแบบ 5.47 ลบ.ม.

ทั้งนี้ จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า องค์ประกอบของมูลฝอยชุมชนในเขตกรุงเทพมหานคร จะประกอบไปด้วย  
มูลฝอยเปียกประมาณร้อยละ 40 และมูลฝอยแห้งประมาณร้อยละ 60 สามารถจำแนกเป็น มูลฝอยแห้งทั่วไปประมาณร้อยละ 20  
มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณร้อยละ 35 และมูลฝอยอันตราย ร้อยละ 5 (กรมควบคุมมลพิษ, 2553)

สำหรับปริมาณมูลฝอยของโครงการ 1.824 ลบ.ม./วัน สามารถจำแนกประเภทของมูลฝอย ตลอดจน จัดเตรียมถังรองรับ  
มูลฝอยแต่ละประเภทได้ดังนี้

1. มูลฝอยเปียก ประมาณ 0.7296 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 40 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

2. มูลฝอยแห้งประมาณ 1.0944 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 60 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) จำแนกเป็น

- มูลฝอยแห้งทั่วไปประมาณ 0.3648 ลบ.ม./วัน (คิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) มูลฝอยที่  
สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณ 0.6384 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 35 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

- มูลฝอยอันตรายประมาณ 0.09 ลบ.ม./วัน (คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

##### 2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยชั่วคราวบริเวณชั้นพักอาศัยชั้นละ 1 แห่ง บริเวณใกล้กับโถงลิฟต์ ภายในห้องพักมูล  
ฝอยชั่วคราวจะมีถังรองรับมูลฝอยแห้ง ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ถังรองรับมูล ฝอยเปียก ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับและมิดชิด  
และถังรองรับมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/  
สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ขนาดถังละ 150 ลิตร นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง  
เช่น บริเวณ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงพักคอย เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่ เกิดขึ้น

จริงการเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของ โครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตาม ประเภท รวมทั้งติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้นๆ และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับ มูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอย ผ่านลิฟต์จากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยของโครงการ ซึ่งจะแยกเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและ ห้องพักมูลฝอยเปียก เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดส่วนการจัดเก็บมูลฝอยอันตราย โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วย ถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ โดยเจ้าหน้าที่ โครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามาทำการเก็บขนเดือนละ 1 ครั้งต่อไป

#### 1.โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอย แยกประเภทมูลฝอย ได้แก่

- ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีเขียวรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล สีเหลือง ภายในมีถุงสีเหลืองรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย

นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงพักคอย เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

#### 3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งมีประตูปิดมิดชิดโดยแบ่งเป็นพื้นที่ห้องพัก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) โครงการ อาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์

(1.1) พื้นที่ห้องมูลฝอยเปียก มีขนาดความจุ 2.55 ลบ.ม. และห้องพักมูลฝอยแห้งมีขนาดความจุ 2.925 ลบ.ม. ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวมของ โครงการจะเท่ากับ 5.475 ลบ.ม. หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยมีลักษณะเป็นห้อง คอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูสำหรับปิด-เปิด และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง

(1.2) พื้นที่ห้องมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุง สำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัดโดยประสานให้สำนักงาน เขตฯ เข้ามาเก็บขนเดือนละ 1 ครั้ง

(1.3) จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอย เชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบรรณน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาด เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(1.4) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์

(1.5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจดูแลความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันมูลฝอยตกหล่น และเพื่อความสะอาดเรียบร้อย

(1.6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้า กัน เบื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูทโดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของ โครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้

(1.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ ตลอดจนติดตั้งกรวยสีส้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบ และให้เพิ่มความ ระมัดระวังในการขับขี่

#### 1.8.5 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

##### (1) ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสามเสน ผ่าน ระบบ ไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ซึ่งโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดจุ่มในน้ำมัน ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด ปริมาณการใช้ ไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการประมาณ 741.39 KVA (รายการคำนวณแสดงใน ภาคผนวก ค.5) เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟ ให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกัน ไฟฟ้า ลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

##### (2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการ ได้ นั้น ทางโครงการได้จัดเตรียมโคมไฟฉุกเฉินชนิด Non-Maintain หลอดฮาโลเจน 12 โวลต์ 2x20 วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชม. และป้ายทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชม. ซึ่ง ระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการดังกล่าวจะรองรับ ระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฉุกเฉิน (Emergency Linght) และป้ายบอกทางออกและหนีไฟ (Exit Sign) เป็นต้น

#### 1.8.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุม อาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ ผนวกเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการ ทำงาน ดังนี้

##### 1) ระบบส่งตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการ ทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel) ติดตั้ง ที่ชั้นที่ 1 ของอาคาร บริเวณห้องสำนักงานนิติบุคคล เป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวม การรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้ง

สัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและ  
แจ้ง สัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อ แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง  
ทราบ

(2) **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** สามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า  
90 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบ ความร้อนสูงเกินกว่า 135°F  
ติดตั้งที่บริเวณส่วนนั่งเล่นหรือส่วนครัวของห้องพักอาศัย

(3) **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)** เป็นแบบตรวจจับแสง (Photoelectric Type) เป็นการ  
ตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่ สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าทำให้  
สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่  
จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือ ความร้อนเป็นสื่กระตุ้นการทำงาน ติดตั้งบริเวณโถงบันได โถงลิฟท์ ห้องสำนักงานนิติบุคคลร้านค้า  
ห้องเครื่องไฟฟ้า ส่วนห้องนอนของห้องชุดพักอาศัย ห้องเครื่องปั๊ม และทางเดิน เป็นต้น

(4) **อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices)** ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียง  
สัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคาร บริเวณบันไดหนีไฟและโถงลิฟท์ คู่กับ  
Manual Pull Station ซึ่งเป็นชนิดแบบดึง ระบบการ ทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่  
เกิดเหตุ และชั้นบน/ ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตช์ตัดเสียง

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิด  
เพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุ เพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วย  
ไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณ เฉพาะที่แผงควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัด  
เสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบ จะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้ง  
ไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยัง โซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้ง  
เหตุเพลิง ไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้ง  
อาคาร (General Alarm)

## 2) ระบบพญเพลิง

โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies)  
ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

(1.1) ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และห้องนันทรม

(1.2) ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักรีด ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม

(1.3) ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำน้ำร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถ  
ห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น

การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบพญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าว  
อย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นระบบท่อยืน จำนวน 2 ท่อ ขนาด Ø 4 นิ้ว หรือประมาณ 100 มิลลิเมตร ซึ่งโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector) ไว้จำนวน 1 จุดบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อเป็นแหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการ ระบบท่อน้ำดับเพลิงดังกล่าว ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจะมีสายฉีดน้ำดับเพลิงความยาว 30 ม. นอกจากนี้ โครงการได้ทำการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ที่ถังสำรองน้ำใต้ดินปริมาณ 75.60 ลบ.ม. และถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้าปริมาณ 32,40 ลบ.ม. รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 108 ลบ.ม.

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) มีจำนวน 1 โครงการ สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเช็วและมีลิ้นกั้นน้ำ กลับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร หรือ 4 นิ้ว เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ท่อยืนของโครงการ ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลือง

### 3) ทางหนีไฟ

บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) ของโครงการเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกชั้น โดย โครงการได้จัดให้มีบันไดขึ้น-ลง ของอาคาร ซึ่งให้ใช้เป็นบันไดหนีไฟจำนวนทั้งสิ้น 3 แห่ง ดังนี้

- บันไดหนีไฟ ST-1 ให้บริการจากชั้นใต้ดินถึงชั้นดาดฟ้า (ชั้นห้องเครื่องปั๊ม) มีความกว้าง 1.50 ม. ขานพักมีความกว้างประมาณ 1.50 ม. ขนาดของลูกตั้ง 17.19-17.66 ซม. และลูกนอน 25 ซม. ทั้งนี้ บันไดหนีไฟ ST-1 มีระยะห่างบันไดหนีไฟ ST-2 ประมาณ 48 เมตร

- บันไดหนีไฟ ST-2 ให้บริการจากชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 8 มีความกว้างเท่ากับ 1.35 ม. ขานพักมีความกว้างประมาณ 1.25 ม. ขนาดของลูกตั้ง 17.19-17.66 ซม. และลูกนอน 25 ซม.

- บันไดหนีไฟ ST-3 ให้บริการจากชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1 มีความกว้างเท่ากับ 1.25-1.30 ม. ขาน พักมีความกว้างประมาณ 1.20-1.30 ม. ขนาดของลูกตั้ง 17.66 ซม. และลูกนอน 25 ซม.

ดังนั้น ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟเมื่อคำนวณตามกฎหมายของ NFPA 101 ประมาณ 28.77 นาที ซึ่งต่ำกว่า 1 ชม. ตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ ได้เผื่อระยะเวลาการตกใจ และการหยุดพักเหนื่อยของผู้อพยพหนีไฟ ไว้ด้วยแล้ว (แบบบันไดหนีไฟของโครงการ และแปลนแสดงระยะห่างบันไดหลักกับห้องพัก

ทั้งนี้ บริเวณบันไดหนีไฟทุกชุดได้ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจนที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่อง ติดตั้งในทุกชั้นของบันได

### 4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยความสะดวก ดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก

ทั้งนี้ ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 1 จุด มีขนาด 155 ตรม. อยู่บริเวณด้านข้างอาคารในช่วงเวลาปกติพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่จัดสวน ซึ่งพื้นที่รวมพล บางส่วนอยู่ใต้ต้นไม้ใหญ่ที่มีทรงพุ่ม/เรือนยอดสูง ผู้อพยพหนีไฟสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้ ทั้งนี้ โครงการได้ คำนวณขนาดพื้นที่รวมพลโดยได้หักพื้นที่ปลูกต้นไม้ใหญ่ออกไปแล้ว ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ (608 คน) จะมีอัตรา 0.25 ตรม. ต่อคน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการซ้อม อพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตำแหน่งบันไดหนีไฟ และเส้นทางการอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพลของโครงการ

#### 1.8.7 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ และระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งใน พื้นที่ห้องพักทุกห้อง นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการตรวจสอบเหตุการณ์และรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และบริเวณส่วนต่างๆภายในโครงการ

#### 1.8.8 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตรา การระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น นอกจากนี้ ระบบระบาย อากาศภายในช่องบันไดหนีไฟทุกบันไดของโครงการ จะใช้การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิด ภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

2) การระบายอากาศของโครงการ การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ และการเติมอากาศ จากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องนิติบุคคล ห้องออกกกำลังกาย โถง ต้อนรับ และห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Spilt Type)

-อาคาร A ขนาดความเย็น 432,000 BTU

-อาคาร B ขนาดความเย็น 591,000 BTU

-อาคาร C ขนาดความเย็น 837,000 BTU

-อาคาร D ขนาดความเย็น 651,000 BTU

-อาคาร E ขนาดความเย็น 198,000 BTU

#### 1.8.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

โครงการฯ ได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรและระบบ การจราจรโดยรอบ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับถนนซอยประชาราษฎร์ บำเพ็ญ 18 ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ โดยใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทาง และช่องทางออก 1 ช่องทาง สำหรับ การจราจรภายในโครงการจะมีทางวิ่งเข้าสู่ที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดระบบการจราจรเป็น แบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) และบางบริเวณเดินรถแบบทางเดียว (One-way Traffic) โดยจะมี ลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา

สำหรับพื้นที่จอดรถ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ได้กำหนดไว้ว่า อาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตรม. โดยโครงการมีพื้นที่ของอาคารซึ่งเป็น อาคารขนาดใหญ่เท่ากับ 8,258 ตรม.

จึงต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อยทั้งสิ้น 69 คัน ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัด ที่จอดรถไว้ทั้งสิ้น 72 คัน ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด โดยรายละเอียดที่จอดรถของโครงการ ดังนี้

ทั้งนี้ โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เฟส 2 มีจำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร C และ อาคาร D มีขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคาร E มีขนาดความสูง 4 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 380 ห้อง (อาคาร C จำนวน 119 ห้อง อาคาร D จำนวน 217 ห้อง และอาคาร E จำนวน 44 ห้อง)

สำหรับที่จอดรถยนต์ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์แต่ละเฟสมีรายละเอียดดังนี้

- ที่จอดรถภายในโครงการจำนวน 72 คัน แบ่งเป็น

ที่จอดรถชั้นใต้ดิน 47 คัน

ที่จอดรถชั้นที่ 1 25 คัน

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน และที่จอดรถ บริเวณชั้นที่ 1 ปัจจุบัน โครงการได้รับหนังสือรับรองการอนุญาตเชื่อมต่อทางเข้า-ออกของโครงการกับถนน

## 1.9 พื้นที่สีเขียว

### 1.9.1 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 752.31 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงาม กับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 752.31 ตรม. โดยพิจารณาการจัดพื้นที่สีเขียวให้มี โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตรม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว ชั้นล่าง และตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (2550) โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการคือพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่างซึ่งไม่ได้อยู่ใต้แนวอาคาร โดยไม่ได้ รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบนอาคารแต่อย่างใด พื้นที่สีเขียวของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

เมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ เท่ากับ 608 คน ดังนั้น ทางโครงการจึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 608 ตรม. และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 304 ตรม. โดยเป็น พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 152 ตรม.โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับ โครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 752.31 ตรม. (2 608 ตรม.) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่ สีเขียวต่อจำนวนผู้ใช้บริการและพนักงานโครงการประมาณ 1.24 ตรม./คน (ไม่น้อยกว่า 1 ตรม./คน) พื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ ซึ่งไม่ได้อยู่ใต้แนวอาคารมีพื้นที่ประมาณ 752.31 ตรม. (2 608 ตรม.) คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ ยืนต้นประมาณ 457.92 ตรม. ( $\geq 377.40$  ตรม.) คิดเป็นร้อยละ 60.87 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่โครงการต้อง จัดให้มีตามเกณฑ์ ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (2550) โครงการจัด ให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน โดยปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่างของโครงการและไม่ได้อยู่ใต้แนวอาคาร คิดเป็นพื้นที่ ประมาณ 457.92 ตรม. หรือคิดเป็นร้อยละ 60.67 ของพื้นที่ว่าง โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

- พื้นที่โครงการเท่ากับ

2,516 ตรม.

- พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ร้อยละ 30 ของแปลงที่ดิน)  
เท่ากับ 754.80 ตรม.
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนโครงการต้องจัดให้มี (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มี)  
เท่ากับ 377.40 ตรม.
- โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เท่ากับ 457.92 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 60.67 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### 1.9.1 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร โครงการโดยสระว่ายน้ำมีความลึกประมาณ 1.20 เมตร โดยกำหนดให้สอดคล้องตาม “คำแนะนำของ คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการ อื่นๆ ในทำนองเดียวกัน” ดังนี้

- 1) โครงสร้างสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดได้
- 2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดบ่อสระว่ายน้ำ อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 3) จัดให้มีราวกันตกบริเวณริมสระว่ายน้ำด้านริมอาคาร
- 4) จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 5) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้อย่างชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
- 6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่สระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 7) จัดให้มีอ่างล้างมือที่ล้างเท้า และบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ
- 8) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือที่เก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ
- 9) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมแยกจากกันให้บริการในบริเวณสระว่ายน้ำ
- 10) กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิเช่น
  - ต้องสวมชุดว่ายน้ำ
  - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
  - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ
  - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
  - ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้ามาภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ
  - เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
  - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด คือ จุดที่มีผู้ใช้บริการหนาแน่นน้อยที่สุดและมากที่สุด ดังนี้



- 1) ตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง
- 2) ตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine) ทุกวัน
- 3) ตรวจวัดดัชนีต่อไปนี้ทุก 1 เดือนได้แก่
  - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
  - ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
  - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus la Pseudomonas aeruginosa

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ อาทิ

- 1) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โคมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม่ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้
- 2) จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ เพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องวิธี
- 4) กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิเช่น
  - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้งผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนังเป็นหวัด ภูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ
  - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
  - ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ
  - เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
  - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ มีดังนี้

- 1) ตรวจสอบและทำความสะอาดสระว่ายน้ำและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ
- 2) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปร่งขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย
- 3) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

#### 1.10. การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคาร ผู้ออกแบบได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรง แผ่นดินไหวและความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่ สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างถึง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86 ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก

ความต้านทาน ความคงทนของ อาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบ โครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตาม “มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทาน การสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552” เป็นหลัก

#### 1.11. การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการฯ ได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องตาม กฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของ อาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยผลการ ประเมินค่า ศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม ออกตามความในพระราชบัญญัติการ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 12 ก วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552

#### 1.12. รายละเอียดการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด ทรัพย์สินกลาง และการบริหารอาคารภายใน

การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ ดำเนินการโดยคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งมา จากการเลือกตั้งอันเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ อาคารชุด ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 และโดยการว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการดูแล/บริหารจัดการนิติบุคคลอาคาร ชุด ทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบ สาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพ พร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัย ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่นโครงการ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการวางแผนในการจดทะเบียน นิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล โดย รายละเอียดการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) รายการทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคลทรัพย์สินบุคคล

สำหรับการจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้น ตาม พรบ.อาคารชุด สามารถจำแนกทรัพย์สิน ของโครงการได้เป็น

**ทรัพย์สินกลาง** หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและที่ดินหรือทรัพย์สินอื่น มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ประกอบด้วยรายการต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ลิฟต์
- 2) สำนักงานนิติบุคคล
- 3) ทางเดินส่วนกลาง
- 4) ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง
  - (1) ห้องพัสดุฝอย
  - (2) ระบบไฟฟ้า
  - (3) ระบบประปา
  - (4) ระบบป้องกันอัคคีภัย
  - (5) ที่จอดรถยนต์
- 5) ที่จอดรถยนต์

6) ทรัพย์สินส่วนอื่นๆ

ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันของเจ้าของร่วมที่มีอยู่แล้วและที่จัดให้มีขึ้นในภายหลังเพื่อประโยชน์  
ต่อเจ้าของร่วมทุกคน

2) การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ในด้านการบริหารจัดการต่างๆ ภายในโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการทั่วไปของนิติบุคคล  
อาคารชุด โดยส่วนงานควบคุมดูแลระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบ บำบัดน้ำเสีย ระบบระบาย  
น้ำ การจัดการขยะมูลฝอย ฯลฯ จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรมและ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ซึ่งในฝ่ายจะมีเจ้าหน้าที่  
ประมาณ 3-4 คน ได้แก่ วิศวกร เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ช่างเทคนิคและแม่บ้าน ฯลฯ