

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ เดอะคิวบ์ พลัส แจ้งวัฒนะ มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 482 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เดอะคิวบ์ พลัส แจ้งวัฒนะ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/12664 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2557 ทางบริษัท คลิ๊กเรียลเอสเตท จำกัด เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิค จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ เดอะคิวบ์ พลัส แจ้งวัฒนะ ตั้งอยู่ที่ถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท คลิ๊กเรียลเอสเตท จำกัด ขนาดพื้นที่ 4-0-99.4 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3993,3994,96842 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 5 อาคาร มีห้องพักอาศัย 482 ห้อง

#### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ เดอะคิวบ์ พลัส แจ้งวัฒนะ ของบริษัท คลิ๊กเรียลเอสเตท จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 1.4 ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่โครงการ และอาณาเขตติดต่อโครงการ

โครงการเดอะคิวบ์ พลัส แจ้งวัฒนะ ตั้งอยู่บนถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (เบญจมิตร) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร โดยตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 3993,3994 และ96842 คิดเป็นพื้นที่รวมทั้งหมด 4-0-99.4 ไร่ หรือ 6,789 ตารางเมตร โดยได้แสดงสำเนาโฉนดที่ดินขอโครงการ

ทั้งนี้สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่25 มิถุนายน 2557) ยังคงมีบ้านพักอาศัยของเจ้าของที่ดินเดิม (อาคาร คอนกรีต 2 ชั้น) บางส่วนเป็นบึงบัว และพื้นที่รกร้าง โดยยังไม่มีกรรื้อถอนอาคารเดิมออกจากพื้นที่โครงการ รวมทั้งยังไม่มี การปรับสภาพพื้นที่แต่อย่างใด

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนซอยแจ้งวัฒนะ 10 แยก 3 (เบญจมิตร) ความกว้าง8.50 เมตร (อ้างอิงจาการ วัดความกว้างถนนของสำนักงานเขตหลักสี่ และหนังสือเลขที่ กท 7803/ร3921 (หนังสือแจ้งความกว้างถนน)]
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น เลขที่ 200/72 ถึง 200/82
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่าง (ปัจจุบันทางโครงการเช่าพื้นที่เป็นสำนักงานขายของโครงการ และคาดว่าจะเป็นที่พักคนงานก่อสร้าง) และลำรางสาธารณะประโยชน์ [ลำรางฯมีความกว้างประมาณ 1 เมตร (วัดจากสภาพปัจจุบัน)และมีความยาวของลำรางฯ ที่ติดกับพื้นที่โครงการในด้านทิศตะวันตกประมาณ 36 เมตร(วัดจากโฉนดที่ดิน)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านพักอาศัย 2 ชั้น เลขที่ 99/343,99/242,99/353 และ99/344 (โดยเป็นกลุ่ม บ้านพักอาศัยที่อยู่พื้นที่เดียวกัน

#### 1.5 การออกแบบอาคารโครงการ

##### 1.5.1 รูปแบบอาคาร

โครงการเดอะคิวบ์ พลัส แจ้งวัฒนะ ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยสูง 8ชั้น จำนวน 5 อาคาร (อาคาร A B C D และ E) โดยแต่ละอาคารมีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นของชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.80 เมตร ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้ลักษณะของอาคารพักอาศัยทั้งหมดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าในส่วนการวางแนวอาคารของกลุ่มอาคารที่อยู่ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ได้แก่ อาคาร A B และ Cจะวางตัวตามแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก และส่วนกลุ่มอาคารที่อยู่ด้านทิศตะวันตก ได้แก่ อาคาร D และ E จะวางตัวตามแนวทิศเหนือ-ใต้

##### 1.5.2 การจัดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

รายละเอียดการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโครงการซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) อาคาร A มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งอาคาร เท่ากับ 4,970.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย  
ชั้น 1 โถงต้อนรับ ห้องไฟฟ้า และที่จอดรถ  
ชั้น 2 ห้องพักอาศัย สระว่ายน้ำ สวนบริเวณสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ ส่วนกลาง และห้องไฟฟ้า  
ชั้น 3-8 ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า และห้องพักรับรองในแต่ละชั้นพักอาศัย  
ชั้นดาดฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์
- 2) อาคาร B มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งอาคาร เท่ากับ 4,508.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย  
ชั้น 1 โถงต้อนรับ ห้องไฟฟ้า และที่จอดรถ  
ชั้น 2 ห้องพักอาศัย สระว่ายน้ำ สวนบริเวณสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ

ส่วนกลาง และห้องไฟฟ้า

ชั้น 3-8 ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า และห้องพักรับพัสดุในแต่ละชั้นพักอาศัย

ชั้นดาดฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์

- 3) อาคาร C มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งอาคาร เท่ากับ 3,349.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย

ชั้น 1 โถงต้อนรับ ห้องไฟฟ้า และที่จอดรถ

ชั้น 2-8 ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า และห้องพักรับพัสดุในแต่ละชั้นพักอาศัย

ชั้นดาดฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์

- 4) อาคาร D มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งอาคาร เท่ากับ 4,621.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย

ชั้น 1 โถงต้อนรับ ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า และที่จอดรถ

ชั้น 2-8 ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า และห้องพักรับพัสดุในแต่ละชั้นพักอาศัย

ชั้นดาดฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ และสวนบริเวณชั้นดาดฟ้า

- 5) อาคาร E มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งอาคาร เท่ากับ 4,621.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย

ชั้น 1 โถงต้อนรับ ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า และที่จอดรถ

ชั้น 2-8 ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า และห้องพักรับพัสดุในแต่ละชั้นพักอาศัย

ชั้นดาดฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ และสวนบริเวณชั้นดาดฟ้า

- 6) อาคารพักรับพัสดุ มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 20 ตารางเมตร

- 7) อาคารป้อมยาม มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 4 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการรวมทั้งหมด 22,093 ตารางเมตร (4,970.00+

4,508.00+3,349.00+4,621.00+4,621.00+20+4)

### 1.5.3 รายละเอียดห้องพักอาศัย

สำหรับห้องพักอาศัย ซึ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยหลักของอาคารโครงการ มีพื้นที่ทั้งหมด 482 ห้อง โดยที่ห้องพักอาศัยของโครงการมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 28 36 และ 51 ตารางเมตร

### 1.5.4 สัดส่วนการใช้ที่ดิน

โครงการมีการออกแบบให้มีสัดส่วนการใช้ที่ดิน ได้แก่ ค่าอัตราสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินอัตราส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นดิน อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดิน และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารในชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุด เป็นต้น ให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องดังนี้

- พิจารณาทากำหนดระวางฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร ข้อ 33(1) กำหนดให้ อาคารอยู่อาศัยและอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน (0.3) ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

- พิจารณาตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 หมวด 5 เรื่อง แนวอาคาร และระยะต่างๆ ข้อ 52(1) กำหนดให้อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดิน

- พิจารณาตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ซึ่งบริเวณพื้นที่ดินโครงการถูกกำหนดให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ประเภท ตามข้อบังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 คือ ที่ดินประเภท พ.1 บริเวณ พ.1-4 (สีแดง) และที่ดินประเภท ย.5 บริเวณ ย.5-1 (สีส้ม)

- พื้นที่ดินของโครงการที่อยู่ในที่ดินประเภท พ.1 บริเวณ พ.1-4 (สีแดง) เป็นพื้นที่ดินส่วนใหญ่ประมาณ 5,656.00 ตร.ม. (ร้อยละ 83.20 ของพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด) มีค่า FAR เฉพาะพื้นที่ดินที่อยู่ใน พ.1-4 เท่ากับ

3.10:1 (ไม่เกิน 5:1) และค่าอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

- พื้นที่ดินของโครงการที่อยู่ในที่ดินประเภท ย.5 บริเวณ ย.5-1(สีส้ม) ประมาณ 1,142.00 ตร.ม. (ร้อยละ 16.80 ของพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด) ซึ่งมีค่า FAR เฉพาะพื้นที่ดินที่อยู่ใน พ.5-1 เท่ากับ 3.97:1 (ไม่เกิน 4:1) และค่าอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 7.5 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

#### 1.5.5 การจัดพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคาร

##### ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 หมวด 5 แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ 52 (6) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคารสูงเกิน 2 ชั้น หรือสูงเกิน 8 เมตร ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ให้มีที่ว่างด้านหน้าอาคาร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

อาคารตามวรรคหนึ่งถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 5

ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคารโดยอาคารรวมที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อมกับที่ว่างด้านหน้าอาคารด้วยก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นถนนลอดใต้อาคาร ความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร

ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอื่นได้

##### การจัดที่ว่างด้านหน้าอาคารของโครงการ

โครงการได้จัดที่ว่างด้านหน้าอาคารตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครฯ ข้อ 52 (6) วรรคสองเนื่องจากมีอาคารพักอาศัยรวมภายในโครงการสูงเกิน 3 ชั้น ไม่อยู่ริมทางสาธารณะ คือ อาคาร B C D และ E โดยโครงการออกแบบให้มีที่ว่างด้านหน้าอาคาร และสามารถสรุปได้ดังนี้คือรูปแบบที่ว่างด้านหน้าอาคาร B กว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่อง 24.00 เมตร

- ออกแบบที่ว่างด้านหน้าอาคาร B กว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่อง 24.00 เมตร (มากกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปอาคาร B คือ 134.20 เมตร ดังนั้นความยาวของที่ว่างด้านหน้าอาคารต้องยาวไม่น้อยกว่า 22.37 เมตร)

- ออกแบบที่ว่างด้านหน้าอาคาร C กว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่อง 16.50 เมตร (มากกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปอาคาร C คือ 92 เมตร ดังนั้นความยาวของที่ว่างด้านหน้าอาคารต้องยาวไม่น้อยกว่า 15.40 เมตร)

- ออกแบบที่ว่างด้านหน้าอาคาร D กว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่อง 19.00 เมตร (มากกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปอาคาร D คือ 112 เมตร ดังนั้นความยาวของที่ว่างด้านหน้าอาคารต้องยาวไม่น้อยกว่า 18.70 เมตร)

- ออกแบบที่ว่างด้านหน้าอาคาร E กว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่อง 19.00 เมตร (มากกว่า 1 ใน 5 ของความยาวเส้นรอบรูปอาคาร E คือ 112 เมตร ดังนั้นความยาวของที่ว่างด้านหน้าอาคารต้องยาวไม่น้อยกว่า 13.70 เมตร)

โดยทั้งนี้บริเวณที่ว่างด้านหน้าอาคาร B C D และ E ได้เชื่อมกับถนนภายในโครงการที่มีความกว้าง

อย่างน้อย 6.00 เมตร ซึ่งถนนภายในโครงการได้เชื่อมต่อกับถนนซอยแจ้งวัฒนะ 10 แยก 3 (เบญจมิตร) ในส่วนอาคาร A ไม่ได้มีการจัดที่ว่างด้านหน้าอาคาร เนื่องจากอาคาร A อยู่ริมทางสาธารณะ (ถนนซอยแจ้งวัฒนะ 10 แยก 3) โดยห่างจากถนนเป็นระยะทาง 3.20 เมตร ดังนั้นการจัดที่ว่างด้านหน้าอาคารของโครงการจึงสอดคล้องตามข้อกำหนดข้างต้น

#### 1.5.6 แนวอาคาร และระยะถอยร่นของอาคาร

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ 49 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

กรณีอาคารตั้งอยู่ริมหรือห่างไม่เกิน 100 เมตร จากถนนสาธารณะที่กว้างไม่น้อยกว่า 80 เมตร และมีทางเข้าออกจากอาคารสู่ทางสาธารณะนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ให้คิดความสูงของอาคารจากความกว้างของถนนสาธารณะที่กว้างที่สุดเป็นเกณฑ์

ข้อ 50 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวร่นดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกันแนวเขตที่สูงไม่เกิน 2 เมตร

อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า บ้ายหรือที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น หรือไม่เกิน 10 เมตร และพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตรที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย อย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 54 อาคารด้านที่ชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียง สำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และสำหรับชั้น 3 ขึ้นไป หรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 1 เมตร ยกเว้นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตารางเมตร

อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตรต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะใช้รวมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้

เว้นแต่ใช้รวมกับที่ว่างของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ บ้ายหรือสิ่งสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายคลั่งสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจาก กลึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่น แนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตร ขึ้นไปให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขต ถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือ ลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไปต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากแหล่งน้ำ สาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ บ้าย อุ้เรือ คานเรือ หรือที่ว่าง ที่ใช้เป็นที่ยอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุด นั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วน อาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 48 (แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

การก่อสร้างในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือ ระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียง ของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงอาคารต้องอยู่ห่างจากผนัง หรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงอาคารต้องอยู่ห่างจากผนัง หรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงอาคาร ต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตรไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังที่บดบังต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่น ด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือ ระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือ ระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 350 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนังอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อยกว่า 1 เมตร

สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ(3) ผนังของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นที่ทำการก่อสร้างเป็นผนังทึบสูงจากพื้นดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

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

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ในข้อ (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบและดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

#### การจัดแนวอาคาร และระยะร่นของอาคารโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้แนวอาคาร และระยะร่นของอาคารพักอาศัยของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวแล้วข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปความสอดคล้องกับข้อกำหนด ดังนี้

- เนื่องจากอาคาร A และ D ตั้งอยู่ด้านหน้าโครงการติดกับถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 ซึ่งมีความสูงไม่ว่าวัดจากจุดหนึ่งจุดใดของอาคารไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 ซึ่งอยู่ด้านหน้าโครงการ โดยความสูงของอาคารที่สามารถสร้างได้ไม่เกิน 23.40 เมตร ซึ่งจากการออกแบบความสูงของอาคาร A และ D มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.80 เมตร และในส่วนอาคารที่เหลือ คืออาคาร B C และ E ซึ่งอยู่ถัดเข้าไปในพื้นที่ โดยห่างจากถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการมากกว่า อาคาร A และ D รวมทั้งมีความสูงของอาคารเท่ากับ อาคาร A และ D คือ 22.80 เมตร ดังนั้นเมื่อระดับความสูงของ A และ D สอดคล้องกับข้อกำหนดข้อ 49 ของข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และข้อ 44 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ของ พรบ.ควบคุมอาคาร ความสูงของอาคาร B C และ E ที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าวเช่นกัน

- แนวอาคาร A และ D ซึ่งอยู่ติดกับถนนซอยแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 จะอยู่ห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะดังกล่าว (มีความกว้างประมาณ 8.5 เมตร) ประมาณ 7.4 เมตร ซึ่งการร่นแนวอาคารมากกว่า 6 เมตร (สอดคล้องกับข้อ 50 ของข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และข้อ 41 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ของ พรบ.ควบคุมอาคาร)

- ระยะร่นของอาคารพักอาศัย (อาคาร A B C D และ E) ซึ่งมีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.80 เมตร ในทิศทางต่างๆ จะอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตรโดยระยะห่างระหว่างแนวอาคารพักอาศัยกับเขตที่ดินน้อยที่สุด 3.20 เมตร ทำให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารพักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 เมตร ส่วนอาคารพักขยะรวมของโครงการเนื่องจากมีความสูง 2.50 เมตร ซึ่งเป็นอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ระยะห่างระหว่างแนวอาคารพักขยะรวมกับเขตที่ดินน้อยที่สุด 2.00 เมตร (สอดคล้องกับข้อ 54,55 ของข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และข้อ 50 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ของ พรบ.ควบคุมอาคาร)

- อาคารโครงการทั้งหมดจะอยู่ห่างจากกันไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยระยะห่างของอาคารที่น้อยที่สุด คือ ระยะห่างระหว่างอาคาร A และ B เท่ากับ 6.00 เมตร (สอดคล้องกับข้อ 48 แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ของ พรบ.ควบคุมอาคาร)

- เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกบางส่วนมีสาธารณูปโภคไหลผ่าน (ลำรางฯ มีความกว้างประมาณ 1 เมตร ไหลผ่านพื้นที่โครงการมีความยาวประมาณ 36 เมตร จากโฉนดที่ดินของโครงการ) โดยแนวอาคาร E จะอยู่ห่างจากแนวลำรางฯ ในระยะที่น้อยที่สุด เท่ากับ 3.20 เมตรทำให้มีที่ว่างระหว่างอาคารโครงการกับแนวลำรางฯ ไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยโครงการได้จัดพื้นที่ว่างด้านทิศตะวันตกบางส่วนที่ขนานกับแนวลำรางฯ ให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ (สอดคล้องกับข้อ 42 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ของพรบ.ควบคุมอาคาร)

## 1.6 ประเภท และขนาดโครงการ

โครงการเดอะคิวบ์ พลัส แจ้งวัฒนะ จัดเป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ส่วนขนาดของโครงการจะแบ่งตามเกณฑ์อ้างอิงที่ใช้พิจารณา ดังนี้

1) ใช้เกณฑ์จำนวนห้องพัก: โครงการมีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมทั้งหมด 482 ห้อง เมื่อพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 อ้างอิงตามประเภทอาคารชุด และตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 จะจัดเป็นอาคารประเภท ข เนื่องจากมีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมทั้งหมด ตั้งแต่ 100 - <500 ห้อง

2) ใช้เกณฑ์ความสูงของอาคาร: อาคารพักอาศัยของโครงการทั้งหมด (A B C D และ E) มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.80 เมตร เท่ากันทุกอาคาร เมื่อพิจารณาตามคำนิยามในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ไม่จัดเป็นอาคารสูง เนื่องจากมีความสูงไม่เกิน 23 เมตร

3) ใช้เกณฑ์พื้นที่ใช้สอย: พื้นที่ใช้สอยของอาคารพักอาศัย A B C D และ E เท่ากับ 4,970.00 4,508.00 3,349.00 4,621.00 และ 4,621.00 ตารางเมตร ตามลำดับ และมีความสูงที่ระดับพื้นชั้นดาดฟ้าที่ + 22.80 เมตร เท่ากันทุกอาคาร ซึ่งเมื่อพิจารณาตามคำนิยามในกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 จะจัดว่าอาคารพักอาศัยของโครงการทั้งหมด (A B C D และ E) เป็นอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นใดหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร

## 1.7 จำนวนประชากรของโครงการ

จำนวนประชากรของโครงการโดยประเมินจากจำนวนห้องพัก และพนักงานโครงการ คาดว่าจะมีจำนวนรวม 1,687 คน แยกเป็นผู้พักอาศัย 1,670 คน และพนักงานของโครงการ 17 คน



## 1.8 การคมนาคมเพื่อการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมหลักที่ใช้เข้าและออกจากพื้นที่โครงการ คือ ถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (เบญจมิตร) ซึ่งถนนดังกล่าวเป็นถนนสายย่อยที่สามารถเชื่อมต่อกับถนนสายหลัก ได้แก่ ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนกำแพงเพชร 6 และถนนวิภาวดี โดยการเดินทางเข้า และออกพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ กรณีที่เดินทางมาจากถนนแจ้งวัฒนะฝั่งขาเข้า (มุ่งหน้าถนนวิภาวดี) สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (เบญจมิตร) ที่เชื่อมกับถนนแจ้งวัฒนะโดยตรงซึ่งมีระยะทางประมาณ 270 เมตร จากถนนแจ้งวัฒนะไปยังพื้นที่ตั้งโครงการ หรือสามารถเลี้ยวซ้ายเข้าถนนแจ้งวัฒนะ ซอย 10 และเลี้ยวซ้ายอีกที่เข้าสู่ถนนแจ้งวัฒนะ ซอย 10 แยก 3 เพื่อเข้ามายังพื้นที่โครงการแต่หากมาจากถนนกำแพงเพชร 6 หรือจากถนนวิภาวดีที่เลี้ยวเข้าถนนแจ้งวัฒนะฝั่งขาออก (มุ่งหน้าปากเกร็ด) บริเวณแยกหลักสี่นั้น สามารถตรงมาตามถนนแจ้งวัฒนะ และกลับรถไปยังฝั่งขาเข้า เพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (เบญจมิตร) หรือถนนแจ้งวัฒนะ ซอย 10 เพื่อเข้ามายังพื้นที่โครงการ

และในกรณีที่มาจากถนนวิภาวดีจะต้องอยู่ฝั่งขาออก (มุ่งหน้ารังสิต) และเชื่อมต่อมายังถนนกำแพงเพชร 6 ผ่านวัดหลักสี่ และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนกำแพงเพชร 6 ซอย 5 และตรงมาตามถนนซึ่งเชื่อมต่อมายังถนนแจ้งวัฒนะ 10 ก่อนเลี้ยวขวาเข้าถนนแจ้งวัฒนะ ซอย 10 แยก 3 เพื่อเข้ามายังพื้นที่โครงการ

2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ กรณีที่เลี้ยวซ้ายออกจากพื้นที่โครงการเพื่อเข้าสู่ถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (เบญจมิตร) สามารถตรงมาตามทางเพื่อออกสู่ถนนแจ้งวัฒนะฝั่งขาเข้า (มุ่งหน้าถนนวิภาวดี) หรือสามารถเลี้ยวขวาออกจากพื้นที่โครงการมาตามถนนแจ้งวัฒนะ ซอย 10 แยก 3 แล้วเลี้ยวขวามายังถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 เพื่อออกสู่ถนนแจ้งวัฒนะฝั่งขาเข้าได้เช่นกัน แต่หากเลี้ยวขวาออกจากพื้นที่โครงการมาตามถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 ที่เชื่อมต่อกับถนนกำแพงเพชร 6 ซอย 5 ซึ่งเมื่อออกจากถนนกำแพงเพชร 6 ซอย 5 แล้วนั้นจะสามารถเข้าสู่ถนนกำแพงเพชร 6 ได้ และสามารถเชื่อมออกสู่ถนนวิภาวดีได้

## 1.9 การออกแบบโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

เนื่องจากพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 ตามข้อกำหนดข้อ 2 ของกฎกระทรวง “กำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว” พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (30 พฤศจิกายน 2550) ซึ่งหมายความว่าพื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล รวมทั้งอาคารพักอาศัยของโครงการเป็นอาคารที่มีความสูง ตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป (ตามข้อกำหนดข้อ 3) และทั้งนี้การออกแบบโครงสร้างของอาคารพักอาศัยของโครงการแต่ละอาคาร (A B C D และ E) ได้ถูกคำนวณให้อาคารสามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ตามข้อกำหนดข้อ 6 ของกฎกระทรวงฯ ซึ่งคำนวณแรงเฉือนทั้งหมดในแนวราบที่ระดับพื้นดินโดยใช้สูตร  $w = ZIKCSW$  ในการคำนวณ

## 1.10 ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และโครงสร้างพื้นฐานภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ ไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย และผู้เข้ามาติดต่อภายในโครงการ ดังนี้

### 1.10.1 ระบบการจราจรของโครงการ

#### 1) ทางเข้า-ออกและถนนภายในโครงการ

โครงการได้ออกแบบทางเข้า-ออกไว้เพียง 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศเหนือมีความกว้าง 6.00 เมตร แบ่งเป็นช่องการจราจรสำหรับเข้า และออกพื้นที่โครงการ ช่องละ 3.00 เมตร และจะเชื่อมกับถนนแจ้งวัฒนะ ซอย 10 แยก 3 (เบญจมิตร) ซึ่งโครงการได้ขออนุญาตเชื่อมทางจากสำนักงานเขตหลักสี่ และได้รับหนังสือรับรองการให้อนุญาตเชื่อมทางจากทางสำนักงานเขตหลักสี่

สำหรับถนนภายในโครงการได้ออกแบบให้มีความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร มีการจัดการจราจรภายในโครงการให้มีทิศทางในการเดินทางแบบสวนทาง ทั้งนี้จะเกิดการตัดกระแสจราจรบริเวณทางเข้าอาคาร A และ C จากการที่มีรถยนต์ออกจากอาคารเพื่อเลี้ยวขวา กับรถยนต์ที่จะตรงเข้าไปยังพื้นที่โครงการที่อยู่ด้านในถัดไป รวมทั้งการเลี้ยวขวาเพื่อจะจอดรถยนต์บริเวณที่จอดรถยนต์ชั้น 1 ของอาคาร D และ E จะตัดกระแสจราจรกับรถยนต์ที่จะออกจากโครงการ ทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตัดกระแสจราจรในทุกบริเวณที่กล่าวแล้วข้างต้น และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ขับขี่รถยนต์ โครงการจึงได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรบริเวณภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยด้านการจราจรภายในพื้นที่โครงการ เช่น

- การติดตั้งคันชะลอความเร็วบริเวณถนนภายในโครงการ โดยคันชะลอความเร็วมีความกว้างประมาณ 2 เมตร ยาวประมาณ 4 เมตร สูงประมาณ 10 เซนติเมตร
- จัดให้มีทางเดินเท้าบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ด้านหน้าอาคาร และระหว่างอาคารที่แยกจากเส้นทางการเดินทางภายในพื้นที่โครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่เดินเท้า
- จัดให้มีทางม้าลายข้ามถนนภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้ขับขี่ระมัดระวังผู้ที่เดินเท้าที่ใช้เส้นทางเดินตัดเส้นทางการเดินทาง
- จัดให้มีการกำหนดลูกศรแสดงทิศทางการเดินทางบริเวณถนนภายในโครงการ

ในส่วนป้อมยามจะตั้งอยู่บริเวณใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ โดยอยู่ห่างจากด้านหน้าโครงการประมาณ 13.50 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการจราจรบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ (ถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3) จากรถยนต์ที่จอดรอเข้าโครงการ เมื่อมีการแลกัทร หรือขณะตรวจสอบข้อมูลของผู้พักอาศัย หรือผู้มาติดต่อ ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบของการรักษาความปลอดภัยบริเวณป้อมยาม และทั้งนี้โครงการได้จัดตั้งไม้กั้นรถยนต์บริเวณทางเข้า-ออกที่จอดรถของอาคาร A ร่วมกับการติดตั้งไม้กั้นรถยนต์บริเวณป้อมยามบนถนนหลักภายในโครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ขับรถยนต์ที่จะเข้าสู่โครงการผ่านป้อมยาม และผู้ขับขี่รถยนต์ที่จะเข้า-ออกที่จอดรถของอาคาร A

#### 2) ที่จอดรถ

การจัดที่จอดรถยนต์ของโครงการจะพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ตามความในข้อ 3 ข้อย่อย (1) วรรค (ข) ที่กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ ได้แก่ อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่ง ชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ทั้งนี้โครงการได้จัดที่จอดรถยนต์ตามพื้นที่อาคารเป็นเกณฑ์ โดยพื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการทั้งหมดไม่นับรวมที่จอดรถและทางวิ่ง เท่ากับ 20,149 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่ต่ำกว่า 168 คัน(20,149/120) ทั้งนี้โครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 168 คัน ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ และคิดเป็นร้อยละ 34.85 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างของอาคารพักอาศัยแต่ละอาคารรวมทั้งจัดไว้บริเวณภายนอกอาคารพักอาศัย ได้แก่ พื้นที่ระหว่างอาคาร A และ B และระหว่างอาคาร 8 และ C รวมทั้งบริเวณด้านหลังของอาคาร C เป็นต้น ในส่วนลักษณะของที่จอดรถแต่ละคันที่โครงการได้ออกแบบไว้จะเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และส่วนใหญ่จะจัดให้ที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ สำหรับความกว้าง และความยาวของที่จอดรถที่ตั้งฉากกับทางเดินรถ เท่ากับ 2.4 และ 5 เมตร ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับเป็นที่กลับรถบริเวณปลายทางเดินรถที่เป็นทางตัน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ขับรถยนต์ที่ต้องการกลับรถออกจากทางเดินรถที่เป็นทางตันดังกล่าว

#### 1.10.2 ระบบประปาและน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ แหล่งน้ำใช้จ่ายให้กับโครงการได้แก่ การประปานครหลวงสำนักงานประปา  
สาขาประจวบฯ

##### 2) ปริมาณน้ำใช้

- ปริมาณน้ำใช้อุปโภค-บริโภค: ประเมินตามจำนวนผู้ใช้น้ำและกิจกรรมการใช้น้ำ: มีปริมาณน้ำใช้ของ  
ทั้งโครงการประมาณ 340.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้แสดงค่าปริมาณน้ำเฉลี่ย (คิดเป็นชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย 24 ชั่วโมง/วัน)  
และปริมาตรน้ำใช้สูงสุด (Peak Factor = 2) แยกแต่ละอาคาร

##### 3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

(1) ระบบจ่ายน้ำ: โครงการจัดให้มีระบบการจ่ายน้ำของแต่ละอาคาร โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือระบบจ่าย  
น้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค: จะต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของการประปานครหลวง  
บริเวณริมถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (ซอยเบญจมิตร) ด้านหน้าโครงการ ผ่านมิเตอร์น้ำและท่อประปา ไปเก็บกักไว้  
ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละอาคาร ภายในถังจะติดตั้งลูกลอยควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ควบคุมการทำงานโดย  
อัตโนมัติของเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำหลังคาของแต่ละอาคาร โดยขนาดความจุของถังเก็บน้ำใต้ดิน  
และถังเก็บน้ำหลังคาแต่ละอาคาร มีปริมาตรน้ำสำรองรวมทั้งโครงการเท่ากับ 389 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำหลังคาประจำแต่ละอาคารนั้น  
สำหรับการกระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักจะปล่อยน้ำจากถังเก็บน้ำหลังคาด้วยหลักแรงโน้มถ่วงของโลกตามเส้นท่อแนวตั้ง  
กระจายเข้าสู่ห้องพักในแต่ละชั้น สำหรับชั้นบนของแต่ละอาคารจะมีปัญหาเรื่องแรงดันในการจ่ายน้ำน้อย ดังนั้นทาง  
โครงการจึงติดตั้ง Booster Pump (PBS) ช่วยเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำในชั้นที่ 7 ถึงชั้นที่ 8

- ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง: โครงการมีท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง 1 เส้นหลัก/อาคารเพื่อจ่ายน้ำ  
ให้กับตู้ดับเพลิง (FHC, Fire Hose Cabinet) แต่ละจุดของทุกชั้น และเส้นท่อน้ำบริเวณชั้นล่างของทุกอาคารจะมีหัวรับน้ำ  
ดับเพลิง (Siamese Connection หรือ FDC: Fire Department Connection) เพื่อรอเชื่อมต่อรับน้ำจากรถดับเพลิง

(2) การสำรองน้ำใช้อุปโภค-บริโภค: โครงการจัดสำรองน้ำใช้จากถังเก็บน้ำใต้ดินและถังสำรองน้ำ  
หลังคาในแต่ละอาคาร โดยสามารถสำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

ทั้งนี้ในการออกแบบถังเก็บน้ำสำรองของโครงการผู้ออกแบบได้ออกแบบฝาทังเก็บน้ำสำรองให้มี 2 ฝา/  
บ่อ เพื่ออำนวยความสะดวกให้พนักงานในการเข้าไปทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำสำรอง

และในการก่อสร้างถึงสำรองน้ำของโครงการ ทางโครงการให้มีการทาสีกันซึมเพื่อป้องกันผิวหน้าของคอนกรีต ซึ่งวัสดุกันซึมดังกล่าวจะมีคุณสมบัติที่ช่วยป้องกันการรั่วซึมน้ำและป้องกันผิวของผนังและเสาของถึงสำรองน้ำใต้ดินที่เป็นคอนกรีตไม่ให้ถูกกัดกร่อน นอกจากนี้วัสดุกันซึมดังกล่าว ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้สารใช้กับโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค (non-toxic) ดังนั้นโครงสร้างเสาในถึงสำรองน้ำที่ทาสีกันซึมจะไม่มีสารปนเปื้อนในน้ำประปาที่กักเก็บไว้ในถึงสำรองน้ำใต้ดินแต่อย่างใด

### 1.10.3 ระบบไฟฟ้า

#### 1) ระบบไฟฟ้าของโครงการ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่การให้บริการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงฯ เขตนนทบุรี และทางการไฟฟ้า มีความพร้อมจ่ายไฟฟ้าให้แก่โครงการอย่างเพียงพอ โดยออกหนังสือรับรอง ทั้งนี้ได้แสดงรายการคำนวณโหลดไฟฟ้าของโครงการตั้ง และสามารถสรุปข้อมูลระบบไฟฟ้าของโครงการได้ดังนี้

เมื่อโครงการรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงฯ จะจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (of Type) ขนาด 400 KVA 2 ชุด และ 500 WA. 3 ชุด

ชุดที่ 1: หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 KVA. ติดตั้งไว้ด้านทิศเหนือของอาคาร A เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของอาคาร A โดยมีปริมาณโหลดไฟฟ้าที่ใช้หาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าประมาณ 452,847.50 VA หรือ 453WA. (คิดเผื่อโหลดไฟฟ้า 255%)

ชุดที่ 2: หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 400 KVA. ติดตั้งไว้ด้านทิศใต้ของอาคาร B เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของอาคาร B โดยมีปริมาณโหลดไฟฟ้าที่ใช้หาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าประมาณ 388,265.63 VA หรือ 388 KVA (คิดเผื่อโหลดไฟฟ้า 25%)

ชุดที่ 3: หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 400 WA ติดตั้งไว้ด้านทิศใต้ของอาคาร C เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของอาคาร C โดยมีปริมาณโหลดไฟฟ้าที่ใช้หาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าประมาณ 350,761.25VA หรือ 351 KVA. (คิดเผื่อโหลดไฟฟ้า 25%)

ชุดที่ 4: หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 kVA ติดตั้งไว้ด้านทิศใต้ของอาคาร D (พื้นที่ระหว่างอาคาร D และ E) เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของอาคาร 6 โดยมีปริมาณโหลดไฟฟ้าที่ใช้หาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าประมาณ 437,626. 25 VA. หรือ 438 KVA. (คิดเผื่อโหลดไฟฟ้า 25%)

ชุดที่ 5: หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 KVA ติดตั้งไว้ด้านทิศเหนือของอาคาร E (พื้นที่ระหว่างอาคาร D และ E) เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของอาคาร E โดยมีปริมาณโหลดไฟฟ้าที่ใช้หาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าประมาณ 437,626. 25 VA. หรือ 438 KVA. (คิดเผื่อโหลดไฟฟ้า 25%)

#### 2) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

อาคารโครงการจัดเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 22,041 ตารางเมตร ดังนั้นการออกแบบอาคารจึงยึดถือตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยในกฎกระทรวงนี้ กำหนดให้อาคารประเภทสถานพยาบาล, สถานศึกษา, สำนักงาน, อาคารชุด, อาคารชุมนุมคน, โรงมหรสพ, โรงแรม, สถานบริการ และศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไปต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎหมายฯ

#### 1.10.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมทั้งข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 1.10.5 การบำบัดน้ำเสีย

##### 1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

การประเมินน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ จะประเมินจากจำนวนห้องพักอาศัย และกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งจะประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 80% ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด ดังนั้นโครงการมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจากการประเมิน 272.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### 2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและขั้นตอนการบำบัด

การรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักและส่วนอื่นๆ เพื่อมายังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้นถูกรวบรวมโดยท่อระบายน้ำเสียแนวดิ่งซึ่งจะประกอบด้วยท่อน้ำโสโครก (ท่อ S) ที่รองรับน้ำเสียจากห้องส้วมและท่อน้ำทิ้ง (ท่อ W) ที่รองรับน้ำจากห้องครัวหรือส่วนซักล้าง จากนั้นจะถูกรวบรวมมายังระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ด้านล่างของอาคาร ซึ่งน้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าถังแยกกากตะกอน ก่อนไหลไปส่วนอื่นๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตั้งอยู่บริเวณใต้พื้นที่จอดรถและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีจำนวน 5 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง แบ่งการบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร โดยแต่ละอาคารเลือกใช้ขนาดระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- อาคาร A ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 65 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้น จากการประเมิน (64.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

- อาคาร B ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประเมิน (49.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

- อาคาร C ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 42 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประเมิน (41.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

- อาคาร D ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 59 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประเมิน (58.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

- อาคาร E ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 59 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประเมิน (58.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ซึ่งทางโครงการได้ออกแบบให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียของโครงการนี้ โดยมีค่า BOD ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดรวมร้อยละ 95 ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 13 มิลลิกรัม/ลิตร และมีการเปรียบเทียบค่าที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียกับเกณฑ์ของแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพบได้ว่าค่าที่ใช้ในการออกแบบต่างๆ อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนขั้นตอนต่างๆ ในการบำบัดมีรายละเอียด ดังนี้

1. ถังแยกกากตะกอน ทำหน้าที่ในการตกตะกอนน้ำเสีย และแยกไขมันหรือเศษอาหารที่ปะปนกับน้ำเสียทั้งนี้กากไขมันและเศษอาหารจะนำมากำจัดทุกๆ วัน โดยนำมาใส่ภาชนะโดยด้านล่างมีการรองด้วยกระดาษทิชชูและทำการตากแดดให้แห้ง ก่อนนำไปทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยอื่นๆ ที่ห้องพักขยะแห้ง เพื่อรอสำนักงานเขตนำไปกำจัดต่อไป
2. ถังเติมอากาศ เป็นส่วนที่ออกแบบให้มีการกำจัดบีโอดีอย่างต่อเนื่องจากถังแยกกากตะกอน โดยอาศัยการทำงานในสภาวะเติมอากาศ ซึ่งอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงบนผิวดักกลาง ทำการเลี้ยงตะกอนชนิดติดกับที่ (Fixed Film) และชนิดแขวนลอยในน้ำเสีย (Suspension) เพื่อทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบให้มีความสะอาดเพียงพอก่อนระบายเข้าส่วนตกตะกอนต่อไป
3. ถังตกตะกอนน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดจากถังเติมอากาศ อาจจะมีตะกอนจุลินทรีย์หลุดติดไปกับน้ำเสียจุลินทรีย์เหล่านี้จะตกลงสู่ก้นถังของส่วนตกตะกอนด้วยการกำหนดค่าอัตราการไหลและระยะเวลาพักพักที่เหมาะสมกับการตกตะกอนจุลินทรีย์ น้ำที่ผ่านการบำบัดนี้จะเรียกว่า “น้ำทิ้ง” มีค่า BOD ไม่เกิน 13 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งโครงการจัดเป็นอาคารประเภท ข (มีจำนวนห้องพักอาศัย 100 ถึงน้อยกว่า 500 ห้อง) กำหนดให้น้ำทิ้งจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มก./ล. โดยตะกอนจากถังตกตะกอนจะถูกสูบกลับไปยังถังแยกกากตะกอนและถังเติมอากาศทั้งหมด แต่อาจมีอาจตะกอนส่วนเกินบ้างเล็กน้อยประมาณ 5 ลบ.ม. ซึ่งจะจัดให้มีการสูบน้ำทิ้งไปกำจัดปีละ 1 ครั้ง

### 3) การกำจัดก๊าซเรือนกระจกและ Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

#### (1) การกำจัดก๊าซเรือนกระจก

ก๊าซที่เกิดขึ้นจากถังแยกกากตะกอน เป็นส่วนที่ไม่ได้เติมอากาศ (ออกซิเจน) และมีโอกาสเกิดก๊าซมีเทน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ก๊าซไข่เน่า) และก๊าซอื่น ๆ ซึ่งก๊าซมีเทนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซเรือนกระจก ซึ่งปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมเท่ากับ 8.40 ลบ.ม./วัน

โดยทางโครงการได้ทำการรวบรวมก๊าซจากระบบบำบัดน้ำเสียและต่อท่อระบายอากาศ (Vent) เพื่อนำก๊าซมีเทนไปเผาที่ Gas Burner ซึ่งตำแหน่งของ Gas Burner วางไว้ใกล้กับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีปริมาตรในการเก็บกักก๊าซมีเทนแต่ละอาคาร ซึ่งสามารถเก็บกักปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการได้ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโครงการจะทำการเผา วันละ 1 ครั้ง ในเวลา 18.00 น. และเผาไปจนกว่าก๊าซมีเทนที่เก็บกักไว้หมด นอกจากนี้ทางโครงการยังได้เพิ่มมาตรการเรื่องความปลอดภัยของผู้พักอาศัย ดังนี้

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ Gas Burner วันละครั้ง และตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ
- มีการติดป้ายเตือนสถานที่ติดตั้ง Gas Burner “เฉพาะเจ้าหน้าที่
- ตรวจสอบการรั่วซึมท่อรวบรวมก๊าซจากระบบบำบัดน้ำเสียมายังระบบกำจัดก๊าซมีเทนทุก ๆ เดือน

#### (2) การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย (Aerosol) ในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดจากการเติมอากาศในถังเติมอากาศจะทำให้เกิดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) ที่อยู่ในน้ำเสียฟุ้งกระจายในถังเติมอากาศถ้าระบายอากาศส่วนนี้ออกจากถังละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรคก็จะกระจายในบรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่อยู่อาศัย ซึ่งมีปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมเท่ากับ 16.25 ลบ.ม./ชม.

และมีปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) ของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร ทางโครงการจึงทำการติดตั้งระบบดักดักละอองน้ำเสีย ขนาด 1.20 ลบ.ม. จำนวน 5 ชุด (ระบบบำบัดละ 1 ชุด)

ซึ่งถึงดักละอองน้ำเสียจะทำหน้าที่ดักละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรคจากอากาศที่ระบายออกมาจากถังเดิมอากาศ โดยการหมุนเวียนอากาศเข้าสู่ถังดักละอองน้ำเสีย ซึ่งจะมีแผ่นกรองสำหรับดักละอองน้ำเสีย ไอน้ำ และเชื้อโรคให้ตกลงสู่กันถึงและไหลไปยังถังเดิมอากาศก่อนที่จะระบายอากาศสู่สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีวิธีการบำรุงดูแลรักษา ดังนี้

1. ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อรวบรวมก๊าซทุก 1 เดือน
2. ล้างกากภายในระบบเดือนละ 1 ครั้งด้วยการโปรยน้ำเข้าระบบ
3. การทำงานของเครื่องดูดอากาศ Air ring blower ต้องได้รับการตรวจสอบสม่ำเสมอ

#### 1.10.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำตามหลักวิชาการและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีการท่อน้ำใน บ่อท่อน้ำสำหรับชะลอน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ติดต่อด้านข้างเคียง โดยการระบายน้ำของโครงการจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (ซอยเบญจมิตร) ด้านหน้าโครงการรายละเอียดของระบบระบายน้ำของโครงการสรุปได้ดังนี้

##### 1) ระบบระบายน้ำของโครงการ

- **ท่อระบายน้ำเสีย:** น้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของห้องพักอาศัยและกิจกรรมอื่นๆของแต่ละอาคารจะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวดิ่ง ซึ่งน้ำเสียจากท่อน้ำโสโครก (ท่อ S) ที่รองรับน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากท่อน้ำทิ้ง (ท่อ W) ที่รองรับน้ำเสียจากห้องครัวหรือส่วนซักล้างจะผ่านถึงแยกกากตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียขั้นอื่นๆของโครงการต่อไป

สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพเป็นไปตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งฯ จะระบายสู่ท่อระบายน้ำของโครงการภายนอกอาคารไปยังบ่อดักขยะ&บ่อดตรวจคุณภาพน้ำ จากนั้นจึงระบายน้ำทั้งหมดของโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนแจ้งวัฒนะ ซอย10 แยก3 (ซอยเบญจมิตร) ด้านหน้าโครงการต่อไป ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 ดังนี้

(1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสีย และบันทึกข้อมูลทุกวันตามแบบ ทส. 1 และเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน ตามแบบ ทส. 2 และส่งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเขตหลักสี่) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

- **ท่อระบายน้ำของโครงการ :** การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการทั้งหมดเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก และจัดให้มีบ่อดักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและให้น้ำฝนไหลเข้าท่อระบายน้ำของโครงการ จากนั้นน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ&บ่อดตรวจคุณภาพน้ำ จากนั้นจะเข้าสู่บ่อดักน้ำและระบายออกด้วยท่อระบายน้ำขนาด 0.15 เมตร โดยท่อระบายน้ำดังกล่าวจะทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายน้ำที่ออกจากโครงการ (ไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ) จากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการริมถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (ซอยเบญจมิตร) ด้านหน้าโครงการ

##### 2) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีการชะลอน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการไว้ในบ่อดักน้ำของโครงการก่อนที่จะทยอยระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและ

ป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ติดต่อข้างเคียง และจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 4 บ่อ สำหรับรองรับปริมาณน้ำฝนในโครงการ ทั้งนี้พื้นที่โครงการ มีปริมาตรน้ำที่สามารถหน่วงได้เท่ากับ 115 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ รวมมีปริมาตรน้ำที่สามารถหน่วงได้เท่ากับ 460.00 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอสำหรับปริมาณน้ำที่ต้องหน่วงไว้ภายในโครงการในช่วงที่เกิดฝนตก โดยในขณะฝนตก โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำเต็มก่อนพัฒนาโครงการด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เมตร ติดตั้งอยู่ที่ปลายบ่อหน่วงน้ำแต่ละบ่อ และจะมีอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำแต่ละบ่อ 0.70 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ รวมมีอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการเท่ากับ 2.80 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายเต็มก่อนพัฒนาโครงการ (3.53 ลูกบาศก์เมตร/นาที่) ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (ซอยเบญจมมิตร) ด้านหน้าโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตรด้านหน้าโครงการ สรุปได้ว่า โครงการมีการจัดระบบการระบายน้ำไว้อย่างดี จึงทำให้สามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียงลงได้

ทั้งนี้บริเวณพื้นที่โครงการหรือบริเวณริมถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3 (ซอยเบญจมมิตร) ด้านหน้าโครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมของสำนักงานเขตหลักสี่ แต่ในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งมีเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ของกรุงเทพมหานคร ถนนแจ้งวัฒนะ ซอยแจ้งวัฒนะ 10 แยก 3 (เบญจมมิตร) ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าวโดยมีระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 10-30 เซนติเมตร และค่อยๆ ลดระดับลงจนเข้าสู่ภาวะปกติประมาณ 2 อาทิตย์ (ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศของแต่ละพื้นที่ในบริเวณนั้นๆ)

#### 1.10.7 การจัดการขยะมูลฝอย

##### 1) ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะแยกออกได้เป็น 3 ประเภทหลักได้แก่

- (1) ขยะทั่วไปประกอบด้วย ขยะเปียก เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ และขยะแห้ง เช่น เศษกระดาษ ถุงพลาสติก
- (2) ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น
- (3) ขยะรีไซเคิล เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก เป็นต้น

##### 2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการ

- บริเวณส่วนพักอาศัย : จัดให้มีห้องพักขยะในชั้นพักอาศัยของอาคาร A B C D และโดยโครงการจัดให้มีห้องพักขยะในชั้นพักอาศัยของอาคาร A และ B บริเวณด้านหน้าบันไดหลัก และจัดให้มีห้องพักขยะในชั้นพักอาศัยของอาคาร C D และ E บริเวณใกล้โถงลิฟต์โดยสาร ซึ่งตำแหน่งห้องพักขยะดังกล่าวนี้เป็นบริเวณที่ผู้พักอาศัยสะดวกที่จะนำขยะไปทิ้ง ทั้งนี้ภายในห้องพักขยะจะประกอบด้วยถังขยะ 4 ใบ โดยแต่ละใบจะรองรับขยะแต่ละประเภท คือ ถังสีน้ำเงินสำหรับขยะแห้ง ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล และถังสีแดงสำหรับขยะอันตราย ซึ่งโครงการจะกำหนดถังขยะทั้ง 4 ประเภท ให้เป็นชนิดมีฝาปิด และจัดให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 วัน โดยพนักงานทำความสะอาดคอยรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นไปไว้ยังห้องพักขยะรวมของโครงการเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้ห้องพักขยะในแต่ละชั้นพักอาศัยจะทำการบดกันซึมบริเวณพื้น ผนัง และเพดานห้องเพื่อป้องกันความชื้นที่อาจเกิดจากน้ำขยะ และการทำความสะอาดห้องพักขยะ รวมทั้งจัดทำท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำขยะ และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดไปบำบัดยังบ่อบำบัดน้ำเสีย

##### - ห้องพักขยะรวม :

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมไว้บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการใกล้กับอาคารพักอาศัย D โดยห้องพักขยะรวมของโครงการจะแบ่งเป็นส่วนพักขยะเปียก และส่วนพักขยะแห้ง ทั้งนี้ส่วนพักขยะเปียก และแห้งมีพื้นที่ประมาณ 8.71 และ 8.19 ตามลำดับ คำนวณจากพื้นที่ของส่วนพักขยะเปียก และแห้ง (ความสูงกักเก็บเท่ากับ 1.3 เมตร)



เท่ากับ 11.32 และ 10.64 ลูกบาศก์เมตร รวมมีปริมาตรที่กักเก็บขยะทั่วไปได้ 21.96 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ประมาณ 4 วัน ( $21.96/5.061$ ) และบางส่วนส่วนของส่วนพักขยะแห้งจะจัดตั้งถังรองรับขยะอันตราย (ถังสีแดง) และถังรองรับขยะรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) ประเภทละ 1 ถัง ขนาด 200 ลิตรต่อถัง ทั้งนี้ภายในห้องพักขยะรวมได้จัดให้มีรางระบายน้ำโดยรอบเพื่อรวบรวมน้ำชะขยะ และน้ำจากการล้างทำความสะอาด เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ในส่วนการระบายอากาศของห้องพักขยะจะใช้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยจัดให้มีหน้าต่างบานเกร็ดบริเวณด้านหน้าอาคารพักขยะรวม

สำหรับขยะที่ถูกรวบรวมไว้ในอาคารพักขยะรวมจะถูกเก็บขนไปกำจัด โดยสำนักงานเขตหลักสี่ ซึ่งจากการประสานเบื้องต้นในการเข้ามาจัดเก็บขยะของทางสำนักงานเขตฯ คาดว่าจะเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะภายในโครงการทุกวัน ในช่วงเวลา 09.00-12.00 น. หรือกำหนดให้เหมาะสมตามปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง และตามที่โครงการได้ประสานกับสำนักงานเขตฯ ให้เข้ามาจัดเก็บ เพื่อไม่ให้รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยคาดว่าจะใช้รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้ายขนาดความจุ 5 ตัน เข้ามาเก็บขนขยะ ในส่วนจุดจอดรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตฯ โครงการได้กำหนดจุดจอดรถชั่วคราวไว้บริเวณด้านหน้าอาคาร D โดยรถยนต์ภายในโครงการสามารถผ่านเข้า-ออกบริเวณจุดจอดรถเก็บขนขยะได้ เนื่องจากถนนภายในโครงการกว้างอย่างน้อย 6 เมตร และทั้งนี้ในช่วงที่มีการจอดรถเก็บขนขยะ โครงการจะตั้งป้ายเตือนภัยแก่ผู้สัญจรในโครงการ รวมทั้งมีการวางกรวยยางเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีทางรถเข็นโดยเฉพาะในการขนย้ายขยะจากห้องพักขยะรวมมายังรถเก็บขนขยะ เพื่อให้สะดวกในการขนย้าย และไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อรถยนต์ที่จอดไว้บริเวณชั้นล่างของอาคาร D ในบริเวณที่มีการเข็นรถเข็นขยะผ่าน

## 1.10.8 ระบบระบายอากาศ และปรับอากาศภายในอาคาร

### 1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของอาคารโครงการมีทั้งระบบระบายอากาศทางธรรมชาติ และระบบระบายอากาศทางกล โดยวิศวกรได้ออกแบบระบบระบายอากาศของโครงการให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในหมวด 3 ระบบการจัดการแสงสว่างและการระบายอากาศ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โดยระบบระบายอากาศทางธรรมชาติเป็นการระบายอากาศผ่านทางช่องเปิดของห้องพักอาศัยได้แก่ ระเบียง และประตูหน้าต่าง และมีพื้นที่บางส่วนที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศทางธรรมชาติได้ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล โดยใช้พัดลมระบายอากาศให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด

### 2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการทั้งบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และบริเวณห้องพักอาศัยจะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit) ทั้งหมด โดยโครงการได้ออกแบบขนาดของเครื่องปรับอากาศตามขนาดพื้นที่ ซึ่งภาระทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศที่ต้องใช้รวมของแต่ละอาคารดังนี้

#### อาคาร A

##### (1) พื้นที่ส่วนกลาง

- ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTU 3 ตัว  $\blacktriangleright 3 \times 13,000 = 39,000 \text{ BTUH}$

##### (2) ห้องพักอาศัย

- ใช้แอร์ขนาด 9,000 BTUH 28 ตัว  $\blacktriangleright 28 \times 9,000 = 252,000 \text{ BTUH}$

- ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 110 ตัว ►  $110 \times 13,000 = 1,430,000$  BTUH  
ดังนั้น การทำความเย็นรวมของอาคาร A ประมาณ 1,721,000 BTUH

#### อาคาร B

- (1) พื้นที่ส่วนกลาง
- ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 1 ตัว ►  $1 \times 13,000 = 13,000$  BTUH
  - ใช้แอร์ขนาด 18,000 BTUH 2 ตัว ►  $2 \times 18,000 = 36,000$  BTUH
- (2) ห้องพักอาศัย
- ใช้แอร์ขนาด 9,000 BTUH 45 ตัว ►  $45 \times 9,000 = 405,000$  BTUH
  - ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 73 ตัว ►  $73 \times 13,000 = 949,000$  BTUH

ดังนั้น การทำความเย็นรวมของอาคาร B ประมาณ 1,403,000 BTUH

#### อาคาร C

- (1) พื้นที่ส่วนกลาง
- ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 1 ตัว ►  $1 \times 13,000 = 13,000$  BTUH
- (2) ห้องพักอาศัย
- ใช้แอร์ขนาด 9,000 BTUH 14 ตัว ►  $14 \times 9,000 = 126,000$  BTUH
  - ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 77 ตัว ►  $77 \times 13,000 = 1,001,000$  BTUH

ดังนั้น การทำความเย็นรวมของอาคาร C ประมาณ 1,140,000 BTUH

#### อาคาร D

- (1) พื้นที่ส่วนกลาง
- ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 1 ตัว ►  $1 \times 13,000 = 13,000$  BTUH
- (2) ห้องพักอาศัย
- ใช้แอร์ขนาด 9,000 BTUH 16 ตัว ►  $16 \times 9,000 = 144,000$  BTUH
  - ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 111 ตัว ►  $111 \times 13,000 = 1,443,000$  BTUH

ดังนั้น การทำความเย็นรวมของอาคาร D ประมาณ 1,600,000 BTUH

#### อาคาร E

- (1) พื้นที่ส่วนกลาง
- ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 1 ตัว ►  $1 \times 13,000 = 13,000$  BTUH
- (2) ห้องพักอาศัย
- ใช้แอร์ขนาด 9,000 BTUH 16 ตัว ►  $16 \times 9,000 = 144,000$  BTUH
  - ใช้แอร์ขนาด 13,000 BTUH 111 ตัว ►  $111 \times 13,000 = 1,443,000$  BTU

ดังนั้น การทำความเย็นรวมของอาคาร E ประมาณ 1,600,000 BTUH

สรุปรวมทั้งโครงการจะมีการทำความเย็นรวมของเครื่องปรับอากาศ มีค่าประมาณ 7,464,000 BTUH

#### **1.10.9 การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ**

โครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,697 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่สีเขียวดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีความกว้างมากกว่า 1 เมตร หรือมีพื้นที่มากกว่า 1 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อประชากรของโครงการจะเท่ากับ 1.01 ตารางเมตรต่อคน (ประชากรของโครงการทั้งหมด 1,687 คน) โดยจัดให้อยู่บริเวณชั้นล่างภายนอกอาคาร และจัดไว้บนอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่างมีพื้นที่ทั้งหมดมีพื้นที่ทั้งหมด 1,357 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ชมพูพันธุ์ทิพย์ ชงโค โอศกอินเดีย ปาล์มขวด และแคนนา) 1,136 ตารางเมตร พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ไทรใบกลม เอลิโคเนีย ไอริน ดอกเหลือง) 114 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้คลุมดิน (หญ้าม้าเล และหญ้านวลน้อย) 107 ตารางเมตร ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างจะจัดไว้ภายนอกอาคาร โดยไม่มีพื้นที่ส่วนใดอยู่ภายใต้แนวอาคารพักอาศัย

- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร แบ่งเป็น พื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำชั้น 2 ของอาคาร B และ บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร D และ E

• พื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำชั้น 2 ของอาคาร B มีพื้นที่ทั้งหมด 220 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ลิลาวดี) 19 ตารางเมตร พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ไทรใบดกเหลือง) 78 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้คลุมดิน (หญ้านวลน้อย) 123 ตารางเมตร

• พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร D และ E มีพื้นที่ทั้งหมด 120 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า 60 ตารางเมตรต่ออาคาร) แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดกลาง (น้ำเต้าต้น) 42 ตารางเมตร พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ไทรอินโด) 22 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้คลุมดิน (บัวดินสีขาว และหญ้านวลน้อย) 56 ตารางเมตร

โดยพันธุ์ไม้ที่จัดไว้บนอาคารสามารถเจริญเติบโตได้ในสภาวะแวดล้อมที่มีแดดจัดลมแรง คือสามารถทนความร้อน ชอบแดด และสามารถเก็บน้ำไว้บริเวณใบได้ดี และมีมาตรการในการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ดังนี้

- ติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติเพื่อการให้น้ำแก่ต้นไม้อย่างต่อเนื่อง และหัวจ่ายน้ำแต่ละหัวสามารถรดน้ำได้ในรัศมี 3 เมตร

- จัดให้มีระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้บนอาคาร เพื่อไม่ให้น้ำขังอยู่บริเวณรากของต้นไม้ ซึ่งจะทำให้รากต้นไม้เน่า และมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช รวมทั้งเพื่อป้องกันผลกระทบต่อน้ำอาคาร คอนกรีตเสริมเหล็กหากไม่มีการระบายน้ำที่ดี

- การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นภาระหน้าที่ของเจ้าของโครงการและจะโอนภาระหน้าที่ให้แก่นิติบุคคลภายหลังที่มีการจดทะเบียนนิติบุคคล เนื่องจากพื้นที่สีเขียวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสาธารณูปโภคของโครงการที่นิติบุคคลจะต้องดูแล และบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้ปกติ และพร้อมใช้งานตลอดเวลา

นอกจากมาตรการในการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวบนอาคารดังกล่าวข้างต้นแล้ว โครงการได้คำนึงถึงการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สีเขียวบนชั้นดาดฟ้าให้ได้มากที่สุด โดยการจัดให้มีซุ้มม้านั่งบริเวณพื้นที่สีเขียวบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร D และ E เพื่อให้ผู้พักอาศัยในโครงการที่มาใช้พื้นที่สีเขียวได้พักผ่อน

ทั้งนี้การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการดังกล่าวมีความสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556 และแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน สผ. 2550

ในส่วนรั้วโครงการถาวรที่จะจัดสร้างบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการมีทั้งหมด 2 แบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 : เป็นรั้วคอนกรีตสำเร็จรูป สูงจากระดับถนนภายในโครงการ 2 เมตร และลึกลงไปได้ดินจากระดับถนนโครงการ ประมาณ 0.50 เมตร ซึ่งตำแหน่งรั้วของรูปแบบที่ 1 จะจัดไว้บริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตกบางส่วน และทิศใต้

รูปแบบที่ 2 : เป็นรั้วที่ก่ออิฐ ฉาบปูน และทาสี สูงจากระดับถนนภายในโครงการ 1 เมตร และจัดทำเป็นรั้วโปร่งต่อจากรั้วก่ออิฐอีก 1 เมตร โดยจัดไว้บริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการด้านทิศเหนือติดกับถนนแจ้งวัฒนะ ซอย 10 แยก 3 และด้านทิศตะวันตกส่วนที่เหลือที่อยู่ติดกับลำรางสาธารณประโยชน์

#### 1.10.10 ระบบลิฟต์

อาคารพักอาศัยแต่ละอาคารมีการติดตั้งลิฟต์โดยสารไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยโดยอาคารพักอาศัย A B D และ E มีการติดตั้งลิฟต์โดยสาร จำนวน 2 ชุดต่ออาคาร ในส่วนอาคาร C มีการติดตั้ง 1 ชุด ทั้งนี้ลิฟต์โดยสารแต่ละชุด มีขนาดบรรทุก 750 กิโลกรัม บรรทุกผู้โดยสารได้ 11 คน ความเร็วลิฟต์เท่ากับ 60 เมตร/นาที ระยะทางวิ่งทั้งหมด 8 ชั้น

#### 1.10.11 การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ

โครงการมีสระว่ายน้ำจำนวน 1 สระ เพื่อให้บริการเฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการ จัดอยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคาร B โดยมีการจัดการสระว่ายน้ำ ดังต่อไปนี้

1. ล้างทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่
  - ซ้อนใบไม้และสิ่งสกปรกที่อยู่ในสระออกให้หมด เป็นประจำทุกวัน
  - ขัดกระเบื้อง พื้น และผนังของสระว่ายน้ำ โดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้องจะต้องขาวสะอาด โดยทำการขัดอย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้งหรือตามความเหมาะสม
  - ถอดตะแกรงที่วางอยู่บนรางระบายน้ำริมขอบสระ ออกมาล้างทำความสะอาด และขัดรางระบายน้ำริมขอบสระ ทุกๆ 3-6 เดือนต่อครั้ง
  - ดูดตะกอนในสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้งต่อเดือน
2. ตรวจวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (Acidity-Alkalinity) ของน้ำในสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน
3. ตรวจวัดและเติมคลอรีนในสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกวัน
4. ล้างทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำโดยวิธีการล้างย้อน (BACK WASH) อย่างสม่ำเสมอประมาณ 2 เดือนต่อครั้ง หรือตามความเหมาะสม

อีกทั้งโครงการจะจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ลงวันที่ 20 มกราคม 2550

#### 1.11 การบริหารจัดการอาคารชุด และรายการทรัพย์สินส่วนกลาง

โครงการจะทำการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล โดยสำนักงานจะอยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคาร A มีพื้นที่ 48 ตารางเมตร และจะดำเนินการจดทะเบียนฯ เมื่อมีการโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดห้องแรก ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายกำหนด การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะกระทำโดยคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งแต่งตั้งโดยที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยมติที่ประชุมใหญ่ตามข้อบังคับ และตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2551

โดยมีการว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการดูแล/บริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น

สำหรับรายการทรัพย์สินภายในโครงการแยกเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคลมี

ความหมายเป็นดังนี้

- “ทรัพย์สินส่วนบุคคล” หมายถึง ห้องชุด และทรัพย์สินใดๆ ที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของร่วมแต่ละรายตามที่ได้จดทะเบียนไว้ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

- “ทรัพย์สินส่วนกลาง” หมายถึง ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และทรัพย์สินที่มีไว้ เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ตามที่ได้จดทะเบียนไว้ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

รายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลางโครงการเดอะคิวบ์ พลัส แจ้งวัฒนะ มีดังนี้

1. โครงสร้างชั้นฐานราก เสาเข็ม ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก
2. โครงสร้างอาคาร เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นระบบ Post tensioned fat slab
3. ทรัพย์สินส่วนกลางภายในตัวอาคาร
  - 3.1 ลิฟต์
    - 3.1.1 ลิฟต์โดยสาร 2 สำหรับอาคาร A
    - 3.1.2 ลิฟต์โดยสาร 2 ชุด สำหรับอาคาร B
    - 3.1.3 ลิฟต์โดยสาร 1 ชุดสำหรับอาคาร C
    - 3.1.4 ลิฟต์โดยสาร 2 ชุด สำหรับอาคาร D
    - 3.1.5 ลิฟต์โดยสาร 2 ชุด สำหรับอาคาร E
    - 3.1.6 ลิฟต์ทั้งหมดควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
  - 3.2 ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้  
อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke detector), กระดิ่งเตือนภัย, ไฟฉุกเฉินสำรอง
  - 3.3 ระบบป้องกันเพลิงไหม้  
ระบบดับเพลิง, ถังดับเพลิง
  - 3.4 ประตูของบันไดหลัก  
ประตูทนไฟ
  - 3.5 ประตูของบันไดหนีไฟ  
ประตูทนไฟ
  - 3.6 ระบบรักษาความปลอดภัย  
ระบบโทรทัศน์วงจรปิด 24 ชั่วโมง, ระบบคีย์การ์ด ควบคุมประตูอัตโนมัติ
  - 3.7 สิ่งอำนวยความสะดวก
    - 3.7.1 สระว่ายน้ำส่วนกลาง สามารถใช้ร่วมกันได้ทุกอาคาร
    - 3.7.2 ห้องออกกำลังกาย พร้อมอุปกรณ์
    - 3.7.3 สวนส่วนกลาง
    - 3.7.4 พื้นที่โถงพักคอย (Lobby)
    - 3.7.5 ห้องนิติบุคคลอาคารชุด
  - 3.8 ทางเดินในตัวอาคาร
  - 3.9 ห้องควบคุมปั๊มน้ำ และระบบไฟฟ้า
4. ทรัพย์สินส่วนกลางในส่วนการพักอาศัย
  - 4.1 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า ออกแบบตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยเดินสายไฟในท่อภายในผนังสวิตช์เปิด - ปิด ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดฝังเรียบ ไฟแสงสว่างจัดเตรียมในส่วนนอน และส่วนพักผ่อน, ส่วนเตรียมอาหาร

#### 4.2 ระบบโทรศัพท์

จัดเตรียมระบบสายโทรศัพท์สายตรง 1 สาย (1เลขหมายต่อ 1ยูนิต/ ลูกค้ายเป็นผู้ขอหมายเลขโทรศัพท์เอง) พร้อมเต้ารับโทรศัพท์ จัดให้จำนวน 1 จุด

#### 4.3 ระบบเสอากาศโทรทัศน์

ซึ่งสามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ ฟรีทีวี โดยมีเต้ารับจำนวน 1 จุด

#### 4.4 ระบบปรับอากาศ

ติดตั้งชนิดแยกส่วนแบบติดผนัง

#### 4.5 ระบบน้ำดี

รับน้ำประปาจากการประปานครหลวง มาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และปั๊มขึ้นไปยังแทงก์เก็บน้ำบนชั้น ดาดฟ้า ก่อนจะจ่ายน้ำให้แต่ละยูนิตโดยวิธี Gravity

#### 4.6 ระบบบำบัดน้ำเสีย

เป็นระบบบำบัดรวมน้ำเสียผ่านการบำบัดแล้ว จะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง โดยจะระบายน้ำทิ้ง ออกมายังท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการก่อนระบายลงท่อระบายน้ำถนนแจ้งวัฒนะซอย 10 แยก 3

### 1.12 การรักษาความปลอดภัย

เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจึงได้จัดเตรียมมาตรการในการรักษาความปลอดภัยดังนี้

1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลและอำนวยความสะดวกการผ่านเข้า-ออกของผู้พักอาศัย และผู้มาติดต่อ

2. จัดให้มีการควบคุมการเข้า-ออกอาคาร ด้วยระบบ Key Card รวมทั้งมีการจัดพื้นที่ส่วนพักอาศัยให้มีความเป็นส่วนตัวในชั้นที่มีผู้พักอาศัยต่างชั้น หรือต่างอาคารเข้ามาใช้พื้นที่ส่วนกลางที่อยู่ใกล้กับส่วนพักอาศัย เช่น ส่วนพักอาศัยในบริเวณชั้น 2 ของอาคาร A ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานนิติบุคคล และส่วนพักอาศัยในบริเวณชั้น 2 ของอาคาร B ที่เป็นที่ตั้งของสระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกายของโครงการ เนื่องจากจะมีบุคคลภายนอก และผู้พักอาศัยโครงการที่อยู่อาศัยในอาคารอื่นต้องเข้ามาติดต่อที่สำนักงานนิติบุคคล ที่อยู่ชั้น 2 ของอาคาร A และผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกายที่อยู่ชั้น 2 ของอาคาร B โครงการจึงได้จัดทำผนัง และประตูกระจกกันก่อนที่จะเข้าไปยังส่วนพักอาศัยบริเวณชั้น 2 ของอาคาร A และ B พร้อมจัดให้มีระบบ Key Card ในการเข้า-ออกของผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 2 ของอาคาร A และ B รวมทั้งส่วนพักอาศัยที่อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร D และ E ที่ผู้พักอาศัยในชั้นอื่นของอาคาร D และ E มาใช้บริการลิฟต์โดยสาร เป็นต้น

3. จัดให้มีระบบที่วิงจอร์ปิด หรือ CCTV