

# บทที่ 1

## บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ และรายละเอียดโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ เดอะคิวบ์ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107 ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 207 ห้อง ที่จอดรถ 70 คัน มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,283 ตารางเมตร เป็นพื้นที่อาคารที่คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,268 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โครงการจึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือที่ กท 1104/2238

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เดอะคิวบ์ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107 ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยได้มอบหมายให้โครงการ เดอะ คิวบ์ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107 เป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา

#### 1.2 ข้อมูลทั่วไป

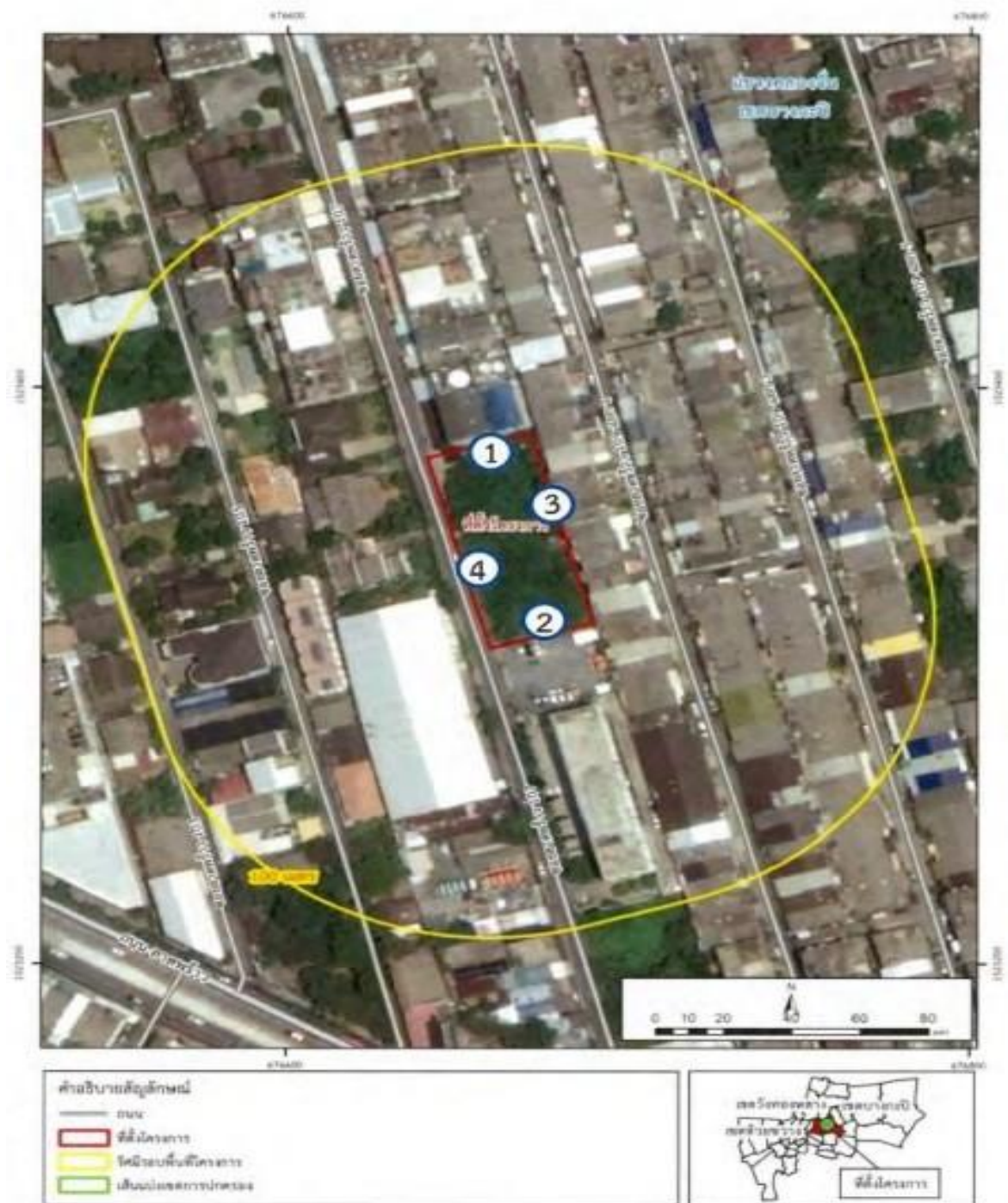
ชื่อโครงการ	: เดอะ คิวบ์ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107
เจ้าของโครงการ	: บริษัท โซเคน ดีเวลลอปเม้นท์กรุ๊ป จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	: เลขที่ 54 ซอยลาดพร้าว 107 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ
ผู้ประสานงานโครงการ	: นางสาวสุณัฐรา คงวิรัตน์
ตำแหน่ง	: ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ
โทรศัพท์	: 064-401-9000

#### 1.3 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

##### 1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ เดอะ คิวบ์ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107 โดย บริษัท โซเคน ดีเวลลอปเม้นท์กรุ๊ป จำกัด หรือชื่อเดิม บริษัท คิวบ์เรียล พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในซอยลาดพร้าว 107 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร มีขนาดที่ดินโครงการ 1-1-77 ไร่หรือเท่ากับ 2,308 ตารางเมตร เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 207 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 70 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ โดยโครงการตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่น โดยรอบทั้ง 4 ด้านดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ อาคารพาณิชย์และหอพักสูง 4 ชั้นเลขที่ 69 -70 (หจก. ไทยเจริญการพิมพ์ และหอพัก CK)
ทิศใต้	ติดกับ ที่จอดรถของเจ้าของอู่ถาวรมงคล จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ ทาวน์โฮม สูง 2 ชั้นเลขที่ 83 และ 85 ทาวน์โฮม สูง 3 ชั้น 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113 และ 115
ทิศตะวันตก	ติดกับ ถนนสาธารณะ (ถนนซอยลาดพร้าว 107) มีเขตทางด้านหน้าโครงการกว้าง 7 เมตร



ภาพที่ 1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

### 1.3.2 กรรมสิทธิ์ที่ดินโครงการ

โครงการ เดอะคิวบ์ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107 ตั้งอยู่ใน ซอยลาดพร้าว 107 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร มีขนาดพื้นที่โครงการ 1-1-77 ไร่ หรือเท่ากับ 2,308 ตารางเมตร ประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 3 แปลง ดังตารางที่ 1-4 ที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท คิวบ์เรียล พรอพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดกรรมสิทธิ์ที่ดินในโครงการ

แปลงที่	เลขที่โฉนด	เลขที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	เนื้อที่ (ตร.ม.)
1	6152	4620	0-1-92	768
2	6153	4767	0-1-92	768
3	6154	4768	0-1-93	772
รวม			1-1-77 ไร่	2,308

### 1.3.3 ประเภท รูปแบบ และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการเดอะคิวบ์ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107 มีแนวคิดการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพที่ตั้งโครงการบนถนนซอยลาดพร้าว 107 ที่จัดเป็นย่านชุมชนและที่พักอาศัย เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการพักอาศัยและการเดินทางโดยมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเป็นแนวสมัยใหม่ (Modern) ตัวอาคารตกแต่งด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อนสลับกับกระจกอลามิเนตในส่วนของหน้าต่างห้องพักและพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ห้องประชุมห้องทำงานและจัดให้มีพื้นที่สีเขียวส่วนกลางกว้างขวางเพื่อช่วยในการระบายอากาศและเกิดความร่มรื่นแก่ตัวอาคาร

- ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นโถงต้อนรับโถงพักคอย ห้องนิติบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องนำชาย – หญิง ห้องพักขยะ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ ทางเดินภายในโครงการ ถนนภายในโครงการและที่จอดรถ 70 คัน มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 1,137 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ ทางเดิน ห้องไฟฟ้าและห้องพักจำนวน 30 ห้องมีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 1,094 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 3 ถึง 7 ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องพักจำนวนชั้นละ 31 ห้อง รวม 155 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ ทางเดินมีพื้นที่อาคารรวมชั้นละ 1,122 ตารางเมตรรวม 5 ชั้นเท่ากับ 5,610 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 8 ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็น ห้องพัก 22 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ ลิฟต์ บันไดหนีไฟ ทางเดิน สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องอ่านหนังสือ ห้องซาวน่า ห้องนำชายหญิง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 1,122 ตารางเมตร
- ชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างถึงเก็บน้ำ โถงลิฟต์ ลิฟต์ และพื้นที่จัดสวนมีพื้นที่อาคารรวม 320 ตารางเมตร

#### 1.3.4 ความสอดคล้องของการออกแบบอาคารโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

โครงการฯ เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้นจำนวน 1 อาคารมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 207 ห้องมีจำนวนที่จอดรถ 70 คันมีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,283 ตารางเมตรเป็นพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,268 ตารางเมตรโครงการได้จัดให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ว่างพื้นที่อาคารปกคลุม ฯลฯ สอดคล้องกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการได้จัดวางผังบริเวณโครงการโดยออกแบบให้ความสูงอาคาร แนวอาคาร ระยะร่นต่างๆ จากแนวเขตที่ดินอาคารข้างเคียงและถนนสาธารณะ ที่ว่างอาคาร ฯลฯ เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องควบคุมอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎกระทรวงฉบับต่างๆ และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2544

#### 1.3.5 การบริหารจัดการอาคารชุดของโครงการ

การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ ดำเนินการโดยผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดและคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุดซึ่งมาจากการเลือกตั้งอันเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 โดยการว่าจ้าง บริษัท ผู้รับจ้างในการดูแล/บริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลารวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกันเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น นอกจากนี้จะมีการควบคุมประเภทของธุรกิจที่จะให้บริการภายในอาคารรวมถึงการควบคุมดูแลความปลอดภัยเรื่องการเข้า-ออกของบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาใช้บริการเพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในอาคารชุด

#### 1.3.6 จำนวนประชากรของโครงการ

1) ผู้พักอาศัย ประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพักกำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตรใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คนและพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตรใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป

• โครงการมีห้องชุดพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	207	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย	3	คน/ห้อง
คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย	207 x 3	คน
ดังนั้น รวมผู้พักอาศัยในโครงการ	621	คน

2) พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ โดยประเมินจากข้อมูลจริงของโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่ผ่านมาของเจ้าของโครงการที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ใกล้เคียงกับของโครงการเดอะคิวิ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107 ดังนี้

• พนักงานประจำโครงการ	8	คน
-----------------------	---	----

ดังนั้น โครงการมีผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุดจำนวน 629 คน

### 1.3.7 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

#### 1) ระบบน้ำใช้

##### ความต้องการน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการอุปโภค บริโภค ของผู้พักอาศัย ได้แก่การใช้น้ำใน ส่วนอาบน้ำ ชักผ้า น้ำซักโครก การใช้น้ำห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และส่วนอื่นๆ รวมถึงน้ำสำรองดับเพลิงที่โครงการจัดให้ มีนอกเหนือจากที่กฎหมายกำหนด

ประเมินอัตราการใช้น้ำรวมทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 125.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือคิดเป็นอัตราการใช้น้ำ เฉลี่ย 12.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ช่วงเวลาใช้น้ำคิด 10 ชั่วโมง/วัน) หรืออัตราการใช้น้ำสูงสุด (2.25 เท่าของอัตราการใช้น้ำ เฉลี่ย) ประมาณ 28.32 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง

ประเมินความต้องการน้ำสำรองดับเพลิงเท่ากับ 29 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้เพียงพอสำหรับการดับเพลิงในเบื้องต้น อย่างน้อย 15 นาที

##### แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปา ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของการประปานครหลวง สาขาลาดพร้าว ซึ่งมีท่อสาขาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร วางเข้ามาในถนนซอยลาดพร้าว 107 ผ่านด้านหน้า โครงการโดยโครงการจะวางท่อกิ่งเชื่อมจากท่อของการประปาฯ เข้าสู่มิเตอร์รับน้ำขนาด 2 นิ้ว ผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินที่ชั้นใต้ดินของอาคารก่อนจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำประปาต่อไป

##### ระบบกักเก็บและสำรองน้ำใช้

น้ำประปาจากการประปาฯ จะผ่านเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำใช้ประกอบด้วยถังเก็บน้ำหลักใต้ดินเป็นถังเก็บน้ำ เพื่อการ อุปโภค - บริโภค และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเป็นถังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และถังสำรองน้ำดับเพลิง รวม ปริมาตรถัง สำรองน้ำใช้ของโครงการเท่ากับ 196 ลูกบาศก์เมตร

##### ระบบการจ่ายน้ำใช้

ระบบการจ่ายน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค เป็นระบบจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดย โครงการ จะ วางท่อเชื่อมจากท่อประธานของการประปาฯ เข้าสู่มิเตอร์รับน้ำขนาด 2 นิ้วผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วเพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินที่ชั้นใต้ดินของอาคาร ซึ่งจะมีสวิตช์ลดยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ ถังเก็บ โดยเมื่อ น้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำหลักชั้นใต้ดินจะมีเครื่องสูบน้ำ (Cold Water Pump) จำนวน 2 ชุด (สำรอง 1 ชุด) สูบส่งผ่านท่อแนวตั้ง (Cold Water Up Feed Pipe) ขนาด 4 นิ้วขึ้นไป เก็บไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร ประกอบด้วยถังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค- บริโภคและถังสำรองน้ำดับเพลิงมี ปริมาตรรวมเท่ากับ 70 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะจ่ายผ่านท่อแนวตั้ง (Cold Water Down Feed Pipe) โดยการจ่ายน้ำ ใน 4 ชั้นบนสุด (ชั้นที่5-8) เนื่องจากมีแรงดันต่ำจึงจ่ายผ่านเครื่องสูบน้ำ เพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 ชุด ที่อัตราการ สูบจ่าย 115 แกลลอน / นาที TDH 40 เมตร เข้าสู่ท่อจ่ายน้ำ หลัก (Down feed) ขนาด 4 นิ้ว ก่อนผ่านเข้าสู่ท่อตั้งและ ท่อกิ่งขนาด 2 และ 1.5 นิ้ว ตามลำดับ เข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคาร ส่วนการจ่ายน้ำตั้งแต่ชั้น 4 ลงมาจนถึง ชั้นพื้นจะใช้ระบบแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity flow) จ่ายผ่านท่อจ่ายน้ำหลัก (Down feed) ขนาด 4 นิ้ว ก่อนผ่านเข้าสู่ท่อ ตั้งและท่อกิ่งขนาด 1.5 นิ้ว เข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคารเช่นกัน

ระบบการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิง โครงการจัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืนภายในอาคารโดยเป็นท่อยืน ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อโดยที่ปลายท่อยืนด้านบนสุดจะเชื่อมต่อกับถังสำรองน้ำดับเพลิงชั้นดาดฟ้าของอาคารมีปริมาตร รวม 30 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 15 นาที ท่อยืนของอาคารจะเชื่อมต่อกับตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet, FHC) ในทุกชั้นของอาคารซึ่งจะจ่ายน้ำดับเพลิงเข้าสู่สายฉีดน้ำดับเพลิง โดยสามารถใช้งานสายฉีดน้ำ ดับเพลิงได้พร้อมกัน 2 สายสำหรับบรรเทาเหตุฉุกเฉินในเบื้องต้นก่อนรถดับเพลิงมาถึง โดยที่หัวท่อยืนชั้นล่างของอาคารจะ ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่อาคาร



## 2) ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลหลักของโครงการมาจากกิจกรรมการชำระล้าง การขับถ่ายน้ำชักโครกในห้องส้วม และน้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการใช้อัตราการเกิดน้ำเสียไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ โดยปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ 100.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 101 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้รวบรวมผ่านระบบท่อต่างๆ เพื่อไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนลาดพร้าว 107

### ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งกำเนิดต่างๆ จะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ประกอบด้วยท่อตั้งและท่อแขนงต่างๆ ดังนี้

- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างผ่านเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ/ห้อง ส้วม และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพัสดุในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะในห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อรวบรวมน้ำเสียจากส่วนเตรียมอาหาร (Kitchen waste Pipe: Kw) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากส่วนเตรียมอาหารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) เป็นท่อที่ให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อต่างๆ ให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดนอกจากนี้ยังช่วยให้ลมอากาศหมุนเวียนอยู่ในระบบท่อเพื่อรักษาที่ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้โดยจะระบายอากาศออกที่ชั้นดาดฟ้า

### ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียหลักสำหรับบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดยกเว้นน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมที่ชั้น 1 และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพัสดุ โดยระบบบำบัดน้ำเสียหลักเป็นระบบตะกอนเร่งแบบเติมอากาศยืดเวลา (Activated Sludge with Extended Aeration) จำนวน 1 ชุด ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียสูงสุดเท่ากับ 117 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ/ห้องส้วมที่ชั้น 1 และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพัสดุ จะเป็นถึงบำบัดสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศและเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 1 และ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ

### การจัดการก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol)

โครงการจัดให้มีบ่อดินสำหรับกำจัดกลิ่นและก๊าซมีเทนบริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศเหนือของอาคารโครงการ ทั้งนี้จากรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่าปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 2.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน การบำบัดด้วยบ่อดินจะสามารถลดปริมาณก๊าซมีเทนได้เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-วัน ดังนั้นจึงต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 1.23 ตารางเมตร โดยโครงการจัดเตรียมบ่อดินกำจัดก๊าซมีเทนขนาด 1.50 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ที่กั้นบ่อรองด้วยแผ่น Geo Textile และวางท่อระบายอากาศที่เจาะรูโดยรอบ จากนั้นโรยด้วยกรวดหนา 0.1 เมตร รอบท่อเพื่อป้องกันท่ออุดตันจึงกลบทับด้วยดินสีดำและวัสดุเพิ่มความพรุนของดินแล้วจึงปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนจากรายการคำนวณพบว่าจะเกิดละอองน้ำเสียประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการบำบัดละอองน้ำเสียดังกล่าวโดยวางท่อรวบรวมอากาศจากบ่อเติมอากาศให้ระเหยผ่านชั้นดินที่บ่อดิน โดยมีการสัมผัสอากาศเป็นเวลอย่างน้อย 40 วินาทีเพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสียทั้งนี้พื้นที่ขนาด 1 ตารางเมตรที่ความลึก 0.4 เมตร สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 0.01 ลูกบาศก์

เมตร/วินาที/ตารางเมตร จึงต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 0.28 ตารางเมตร (10/0.01/3,600) โดยโครงการจัดเตรียมบ่อดินมีขนาด 1.50 ตารางเมตรลึก 0.40 เมตรจำนวน 1 บ่อไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศเหนือของอาคารโครงการ

### 3) การระบายน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

#### ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำจากตัวอาคารและระบบระบายน้ำนอกอาคารมีรายละเอียดดังนี้

ระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร ประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนจากส่วนหลังคาและดาดฟ้าและระบบระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ/ห้องส้วมและส่วนประกอบอาคารภายในอาคาร โดยน้ำฝนที่ตกลงบนตัวอาคารในส่วนหลังคาหรือชั้นดาดฟ้าที่ไม่มีหลังคาคลุมจะถูกรวบรวมผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain, RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ผ่านลงมาตามท่อรับน้ำฝนแนวดิ่ง (Rain Leader, RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ลงสู่ระบบท่อระบายน้ำฝนรอบตัวอาคารที่ชั้นพื้น

ระบบระบายน้ำนอกอาคาร เป็นระบบท่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและระบบระบายน้ำฝนดังนี้

- ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 101 ลูกบาศก์เมตร / วัน จะถูกรวบรวมไว้ที่บ่อดักน้ำก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยลาดพร้าว 107 ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของอาคารโครงการ
- ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนที่ระบายมาจากท่อรับน้ำฝนแนวดิ่งของอาคารและน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นนอกอาคารจะถูกระบายตามระดับความลาดชันลงสู่บ่อดักน้ำ (Manhole, MH) ที่ใกล้ที่สุด จากนั้นจะไหลลงสู่บ่อดักน้ำของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยลาดพร้าว 107

#### การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ

โครงการจัดให้มีการกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินด้วยบ่อดักน้ำขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอต่อความต้องการบ่อดักน้ำฝน ไม่น้อยกว่า 39.80 ลูกบาศก์เมตร ตลอดระยะเวลาฝนตก โดยน้ำฝนที่ไหลมาจากระบบท่อระบายน้ำของโครงการทั้ง 2 แนว จะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ ซึ่งจะติดตั้งตะแกรงเหล็กดักของแข็งก่อนเข้าสู่บ่อดักน้ำดังกล่าว ในการควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อดักน้ำนั้น โครงการได้เลือกใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) ในการสูบน้ำออกมามีอัตราการสูบเท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณน้ำทิ้ง 0.081 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (117 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะมีอัตราการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะสูงสุด 1.081 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำออกก่อนพัฒนาโครงการที่ 1.154 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาด 1.0 เมตร ริมถนนซอยลาดพร้าว 107 ต่อไป

#### การป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนซอยลาดพร้าว 107 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ซึ่งข้อมูลจากสำนักงานเขตบางกะปิ และการสอบถามประชาชนบริเวณโครงการ พบว่าไม่มีปัญหาน้ำท่วมขังแต่อย่างใดอย่างไรก็ดีโครงการได้ปรับถมพื้นที่อาคารให้สูงกว่าระดับถนนด้านหน้าโครงการประมาณ 0.20 เมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลเข้าโครงการ

### 4) การจัดการมูลฝอย

#### แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งเป็นมูลฝอยชุมชนที่เกิดจากการดำรงชีวิตประจำวัน มูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นมูลฝอยครัวเรือนทั่วไป ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการสามารถประเมินได้เป็น 2 ประเภท คือ ปริมาณมูลฝอยรวมและปริมาณมูลฝอยแยกประเภท ปริมาณมูลฝอยรวมประเมินจากอัตราการผลิตมูลฝอยต่อคนที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน ปริมาณมูลฝอยรวมจากโครงการจึงเท่ากับ 2.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย มูลฝอยเปียกเท่ากับ 1.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยแห้งเท่ากับ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน



มูลฝอยรีไซเคิลเท่ากับ 1.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายเท่ากับ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทนี้โครงการจะนำไปออกแบบขนาดห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทให้สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอและ

สอดคล้องกับการจัดเก็บมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร

#### ถึงรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจะจัดเตรียมถึงรองรับมูลฝอยชนิดพลาสติกมีฝาปิดมิดชิดจำแนกสีตามประเภทของมูลฝอยตั้งไว้ประจำที่ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นบริเวณใกล้กับโถงลิฟต์โดยสาร โดยจะมีพนักงานทำความสะอาดเข้าเก็บขนทุกวันในช่วงตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป เพื่อลำเลียงมายังที่พักมูลฝอยรวม ทำการคัดแยกก่อนส่งให้รถเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตบางเขนมาเก็บขน โดยจะจัดระบบแยกมูลฝอย เป็น 4 ประเภท คือ

- 1) มูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ใบไม้ เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอินทรีย์ (ขยะเปียก) และพักไว้ในถึงรองรับสีเขียว
- 2) มูลฝอยแห้งทั่วไป ได้แก่ มูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้หรือไม่คุ้มทุนในการนำมารีไซเคิลเช่น ถูขมของ น้ำยาปรับผ้านุ่ม ถูพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม ฯลฯ โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยทั่วไปและพักไว้ในถึงรองรับสีน้ำเงิน
- 3) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ บรรจุภัณฑ์หรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ เช่น พลาสติก แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องยูเอชที เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยรีไซเคิลและพักไว้ในถึงรองรับสีเหลือง
- 4) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ มูลฝอยที่มีส่วนประกอบของสารเคมีหรือสารพิษต่างๆ เช่น กระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีแดงติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตรายและพักไว้ในถึงรองรับสีแดง

#### การจัดเก็บและรวบรวมมูลฝอย

นำมาเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมชั้นล่างของอาคาร โดยแม่บ้านประจำอาคารทำการคัดแยกประเภทเพื่อรถเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตบางกะปิมารับไปกำจัด ยกเว้นขยะรีไซเคิล ซึ่งโครงการจะขายต่อให้กับผู้รับเหมาต่อไป โดยในระหว่างการเก็บขน พนักงานต้องสวมใส่ผ้าปิดจมูก ถูมือนามัย และรองเท้ายางเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคระหว่างเก็บขน

ในส่วนของการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยสำนักงานเขตบางกะปินั้น รถเก็บขนมูลฝอยจะเข้าจอดที่ตำแหน่งจอดรถเก็บขนมูลฝอยบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งโครงการจัดพื้นที่เฉพาะไว้ให้เพื่อเก็บขนโดยใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที หลังจากที่รถเก็บขนขยะเก็บขนแล้วเสร็จในแต่ละวัน จะมีพนักงานล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกห้องด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคต่อไป

#### การบำบัดอากาศจากห้องพักขยะเปียก

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ลานบำบัดอากาศจากห้องมูลฝอยเปียก โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อควบคุมไม่ให้กลิ่นไม่พึงประสงค์แพร่กระจายสู่อากาศภายนอกและต่อผู้พักอาศัยรวมถึงช่วยให้ระบบกำจัดมีเทนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำออกซิเจนมาช่วยในการกำจัดมีเทน โดยใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการบำบัดอากาศจากห้องขยะเปียกและต้องมียุทธศาสตร์การระบายอากาศจากห้องพักขยะเปียกเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตรห้อง/ชั่วโมงทั้งนี้โครงการได้ออกแบบห้องรองรับมูลฝอยเปียกมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 3.35 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตร ห้องเท่ากับ 9.05 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นจึงต้องการอัตราการระบายอากาศประมาณ 36.2 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง โดยอัตราการระบายอากาศที่โครงการเลือกใช้เท่ากับ 37 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือเท่ากับ 0.0103 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีเพื่อบำบัดอากาศจากห้องขยะผ่านท่อ

ระบายอากาศขนาด 4 นิ้ว เข้าสู่พื้นที่ลานบ่าบัดมีเทนขนาด 2 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกของอาคาร

## 5) ระบบไฟฟ้า

### ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 571 KVA โดยโครงการได้เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil type) ขนาด 750 KVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งอยู่ที่ห้องไฟฟ้าชั้น 1 ของอาคาร ทั้งนี้จากมาตรฐานของ วส.ท. 2001-56 ข้อ 9.1.8.3 กำหนดให้ขนาดห้องแปลงไฟฟ้าต้องไม่เล็กกว่า 1.25 เท่าของโหลดไฟฟ้าที่คำนวณได้ซึ่งขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเท่ากับ 750 KVA จึงมากกว่า 1.25 เท่า ของโหลดไฟฟ้าที่คำนวณได้ ( $571 \times 1.25 = 713.75 \text{ KVA}$ )

### ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้ากรณีปกติ

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรีด้วยระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ติดตั้งแบบพาดเสาสูง 12 เมตร ด้านหน้าโครงการ ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil type) ขนาด 750 KVA จำนวน 1 ชุดติดตั้งอยู่นอกอาคาร เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้าแรงดันต่ำ 230 / 416V ก่อนจ่ายไปยังแผงควบคุมการจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้กับระบบไฟฟ้าภายในอาคารด้วย

อนึ่ง โครงการได้จัดให้ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่นอกอาคารด้านทิศตะวันตก มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการมากกว่า 1 เมตร สอดคล้องกับมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ในงานติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ที่กำหนดระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้าจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร

## 6) ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

### ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกลดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่โรงพักผ่อน และทางเดิน โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ระบบระบายอากาศในช่องบันไดหนีไฟของอาคารโครงการ ใช้การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติโดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร/ชั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ ระบบระบายอากาศด้วยระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง เป็นต้น การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ ได้แก่ ภายในห้องน้ำ เป็นต้น

### ระบบปรับอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศสำหรับห้องชุดพักอาศัยทุกห้องและพื้นที่ส่วนกลาง เช่น สำนักงานนิติบุคคล ห้อง MDB และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ที่ได้รับการออกแบบตามขนาดของพื้นที่ รวมมีการปรับอากาศทั้งโครงการเท่ากับ 2,559,110 บีทียู/ชั่วโมง หรือ 213.26 ตันความเย็น

## 7) ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบการรักษาความปลอดภัยของโครงการ ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีประจำตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีจุดรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกหน้าอาคารโครงการ

2) กล้องวงจรปิด (CCTV System) เพื่อติดตามเฝ้าดูความปลอดภัยและความเรียบร้อยของพื้นที่ส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ผ่านห้องควบคุมชั้น 1 ของอาคารระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะเชื่อมต่อไปยังกล้องวงจรปิดตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งอาคารโดยส่วนมอนิเตอร์ของกล้องอยู่ที่ห้องไฟฟ้าชั้น 1 ของอาคาร

3) ระบบบัตรผ่านเข้าอาคาร (Access Control) พื้นที่พักอาศัยของโครงการตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 8 โครงการกำหนดให้ผู้จะเข้าสู่พื้นที่พักอาศัยต้องใช้ระบบ Key Card เท่านั้นโดยกำหนดให้ประตูที่ต้องผ่านระบบ Key Card คือ ประตูเข้าสู่โถงลิฟต์โดยสารชั้นที่ 1 และประตูเข้าสู่พื้นที่พักอาศัยชั้นที่ 8 สำหรับผู้ที่ไม่มี Key Card จะไม่สามารถเข้าสู่พื้นที่ส่วนห้องชุดได้แต่อย่างใด

ทั้งนี้โครงการได้ขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าวเพื่อให้บริการดูแลประชาชนในพื้นที่โครงการแล้ว

#### 8) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงของโครงการสามารถจำแนกได้เป็นระบบต่างๆ สรุปได้ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทั้งแบบส่งสัญญาณแบบอัตโนมัติส่งสัญญาณด้วยเสียง/แสง และส่งสัญญาณด้วยมือ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ใช้สอยของอาคาร อุปกรณ์ทั้งหมดจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FCP) ติดตั้งที่ชั้น 1 ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคารโครงการเป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเพลิงไหม้ทราบและตรวจสอบบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ก่อนส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งพื้นที่อาคาร

2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์ที่ช่วยในการดับเพลิงในอาคารเมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังข้อ 1) ได้แก่

- ระบบท่อยืน (Standpipe) มีจำนวน 2 ท่อยืน เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง เชื่อมต่อท่อนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ส่งน้ำเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ในทุกชั้นของอาคาร

- น้ำดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire water / Fire Pump) ถังเก็บน้ำ เพื่อการดับเพลิงจะอยู่ชั้นดาดฟ้า ซึ่งจัดให้มีปริมาตรเท่ากับ 29 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 15 นาที

- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connection, EDG) ติดตั้งด้านหน้าอาคารบริเวณที่จอดรถระยะจำนวน 1 จุด สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ท่อยืนของโครงการ

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet, FHC) ติดตั้งที่ชั้น 1 บริเวณที่จอดรถจำนวน 2 ตู้ชั้นที่ 2-8 บริเวณบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ จำนวน 2 ตู้

- ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงติดตั้งที่ชั้น 1 บริเวณที่จอดรถจำนวน 2 ถัง ชั้นที่ 2-8 บริเวณบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ จำนวน 2 ถัง

นอกจากนี้ยังติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 4 ถังที่ชั้น 2-8 บริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ สำหรับชั้น 1 ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 6 ถัง บริเวณหน้าห้องเครื่องไฟฟ้าหน้าห้องพักขยะบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์จุดละ 1 ถังทั้งนี้ระบบต่างๆ เหล่านี้จะช่วยในการควบคุมเพลิงไหม้ให้ลุกลามไปยังพื้นที่อื่น ๆ ของอาคารในระหว่างที่รถดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมาถึง

3) ระบบอพยพหนีไฟ/แผนอพยพหนีไฟ ได้แก่ ทางหนีไฟบันไดหนีไฟต่างๆ ภายในอาคาร และจุดรวมพล

นอกจากอาคาร ระบบต่างๆ จะช่วยในการลำเลียงบุคคลออกจากอาคารด้วยความปลอดภัยและรวดเร็วทั้งนี้โครงการได้

จัดให้มีแผนอพยพหนีไฟออกจากอาคารด้วย

## 9) การจราจรและพื้นที่จอดรถ

### ทางเข้า-ออก และการจัดระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกของรถยนต์ 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยลาดพร้าว 107 ทางทิศตะวันตกของโครงการ แบ่งเป็นทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง แต่ละช่องทางมีความกว้าง 3 เมตร รวมความกว้างของปากทางเข้า - ออกเท่ากับ 6 เมตร ซึ่งได้รับอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกรองรับถนนสาธารณะแล้วในส่วนของการจัดระบบการจราจรภายในโครงการจากปากทางเข้า-ออก เมื่อรถเข้าสู่ถนนภายในอาคารมีความกว้างตั้งแต่ 6 เมตร ขึ้นไป จะจัดการจราจรเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way traffic) เข้าสู่ที่จอดรถภายในโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดให้มีตำแหน่งของที่กลับรถไว้ 1 จุดทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ตลอดถนนภายในโครงการหรือจุดอับสายตาตามความเหมาะสม ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทางป้ายแสดงทางเข้า-ออก ป้ายสัญญาณจราจร กระຈกนูน ไฟส่งสว่าง และสั่นชะลอความเร็วตามมาตรฐาน มยผ.2301-56 รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการ เข้า – ออกโครงการ และบริเวณที่จอดรถ

### การจัดที่จอดรถของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถทั้งหมด 70 คัน (ไม่รวมที่กลับรถและทางเข้าออกของรถ) โดยที่จอดรถทั้งหมดอยู่ภายในพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 1 ทั้งหมด 70 คัน ซึ่งจัดไว้ในอาคารและนอกอาคาร

ในส่วนของตำแหน่งที่จอดรถยนต์และที่จอดรถขยับที่อยู่ติดกับบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โครงการได้จัดตำแหน่งที่จอดรถยนต์และที่จอดรถขยับดังกล่าวให้อยู่ในเขตพื้นที่ของโครงการ อีกทั้งในการเก็บขนมูลฝอยโดยสำนักงานเขตบางกะปินั้นจะเข้ามาเก็บขนขยะตั้งแต่ช่วงเวลา 03.00-11.00 น. ซึ่งมีรถผ่านเข้า-ออกนอกโครงการน้อยมาก และการเก็บขนจะใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดการกีดขวางจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ดังกล่าว และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบการจราจรภายนอกโครงการ

### ขนาดของที่จอดรถ

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถเป็นการจอดแบบตั้งฉากกับทางเดินรถ และแบบขนานกับทางเดินรถ ที่จอดรถเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 2.40 x 5.00 เมตร และ 2.40 x 6.00 เมตร ตามลำดับ โดยที่จอดรถแต่ละคันทางโครงการจะทำการตีเส้นแสดงขนาดของช่องจอดไว้บนพื้นและทุกช่องจอดรถสามารถเชื่อมต่อได้ โดยตรงกับทางสัญจรภายในอาคารเพื่อการเข้าออกที่สะดวก ทั้งนี้ในการเข้าจอดในตำแหน่งดังกล่าว โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าจอด

## 10) การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

### แนวคิดการจัดพื้นที่สีเขียว

การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการจัดไว้ที่ชั้น 1 และชั้นดาดฟ้า มีแนวคิดเพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับพื้นที่โดยรอบโครงการ และลดความกระด้างผิวคอนกรีตของตัวอาคาร โดยการปลูกไม้ยืนต้นและปลูกไม้พุ่มเสริมบริเวณพื้นที่ว่างริมรั้วรอบพื้นที่โครงการที่ติดกับบ้านพักอาศัยและถนนสาธารณะ ทั้งนี้ เพื่อสร้างความปลอดภัยต่อมุมมองจากภายนอกโครงการเพิ่มทัศนียภาพในการจัดภูมิทัศน์โดยรอบโครงการ และช่วยในการกรองมลสาร (green barrier) จากโครงการที่อาจรบกววนเพื่อนบ้านโดยรอบและจากถนนสาธารณะที่เข้ามาภายในโครงการ

### เกณฑ์การจัดพื้นที่ภูมิทัศน์ของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการจัดสภาพภูมิทัศน์หรือพื้นที่สีเขียวเพื่อความสวยงาม และใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน

หย่อนใจสำหรับผู้พักอาศัย โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 676 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และที่อยู่ใต้แนวอาคาร)

#### พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดเท่ากับ 676 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่กว้างน้อยกว่า 1 เมตร) โดยจัดไว้อยู่ที่ชั้นล่างและชั้นดาดฟ้า ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มความร่มรื่นให้ร่มเงาด้านหน้าอาคาร ซึ่งจะได้รับแสงแดดในช่วงบ่าย และเป็นพื้นที่พักผ่อนของผู้พักอาศัย โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด 446 ตารางเมตร

#### การฟื้นฟูสภาพดินเดิมเพื่อรองรับการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

การจัดภูมิทัศน์ของโครงการจะใช้ดินสำหรับปลูกต้นไม้โดยเฉพาะ มีความลึกจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างรอบโครงการประมาณ -0.05 เมตร ซึ่งดินที่ใช้ต้องปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมกับพันธุ์พืชแต่ละชนิด ในขั้นตอนการดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโต คงความสวยงาม สะอาด และเรียบร้อยนั้น โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการดังนี้

- กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้ และสนามหญ้าทั้งหมด เป็นประจำทุกวัน
- กำหนดให้มีการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ ไม่พุ่ม ไม่คลุมดิน และสนามหญ้า และกำจัดวัชพืชเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และนำเศษกิ่งไม้ ใบไม้ ไปผสมกับปุ๋ยที่ใช้
- กำหนดให้มีการใส่ปุ๋ย และพรวนดินพื้นที่สีเขียวของโครงการตามความเหมาะสม

#### **11) สระว่ายน้ำในโครงการ**

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 8 เป็นสระว่ายน้ำที่มีระบบฆ่าเชื้อโรคแบบกรองเกลือ มีความลึกที่ระดับกันสระประมาณ 1.20 เมตร อีกทั้งยังมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ชั้น 8 เป็นพื้นที่ห้องออกกำลังกายอีกด้วย

#### **12) การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว**

โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหวโดยวิธีพลศาสตร์ ตาม “มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552” เป็นหลัก โดยกำหนดอาคารประเภทความสำคัญ II (ปกติ) ระบบโครงสร้าง Dual Systems Concrete Shear Wall with Concrete frame ซึ่งอาคารโครงการมีความมั่นคงตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

#### **13) การออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน**

โครงการได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 12 ก วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552





### 3. ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เดอะคิวิ ลอฟท์ ลาดพร้าว 107 จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2562 ตามหนังสือที่ ทส.1010.5/11431 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งติดตามตรวจสอบฯ 2 ครั้งต่อปี รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือน มกราคม – มิถุนายน รอบที่ 1 ภายในเดือนกรกฎาคม และเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม รอบที่ 2 ภายในเดือนมกราคม

### 4. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่ คุณภาพน้ำทั้งจากโครงการ ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนภัย น้ำใช้และการใช้ไฟฟ้า โดยกำหนดให้มีระยะเวลาในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ แตกต่างกันดังนี้

1. ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อจ่ายน้ำประปา เดือนละ 1 ครั้ง
2. ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าในโครงการ
3. ตรวจสอบสภาพห้องพักรวมผลอยให้ถูกสุขลักษณะเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
4. ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเป็นประจำทุกเดือน
5. ตรวจสอบรอยรั่วซึม หรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง
6. ตรวจสอบอุปกรณ์อัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
7. จัดอบรมให้มีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย
8. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ