

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ  
โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย)**

**1. บทนำ**

แบบ ตต.2

**1.1 โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย)**

1.2 ตั้งอยู่ที่ ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

1.3 ปัจจุบันเป็นของ นิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 1 และนิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 2

เลขที่ 270 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

1.4 จัดทำโดย บริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด

1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2555 หนังสือเห็นชอบที่ ทส.1009.5/9240

1.6 การนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 ตั้งแต่ เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2565

**2. รายละเอียดโครงการ**

**2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ**

โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย) เป็นอาคารชุดพักอาศัย จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 8 อาคาร และมีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,679 ห้อง ร้านค้า 45 ห้อง ที่จอดรถ 730 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สวนหย่อม ส่วนของพื้นที่โครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 พื้นที่ส่วนด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนพระราม 9 ประกอบด้วย 5 อาคาร คือ อาคารชุด A, B, E, F และ G

- อาคาร A และ B เป็นอาคารชุดสูง 32 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 950 ห้อง/อาคาร
- อาคาร E เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม 4 ห้อง
- อาคาร F เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม 2 ห้อง
- อาคาร G เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม 2 ห้อง

ส่วนที่ 2 พื้นที่ส่วนด้านหลังโครงการติดกับถนนจตุรทิศ ประกอบด้วย 3 อาคาร คือ อาคารชุด C, D และอาคารจอดรถยนต์ P

- อาคาร C เป็นอาคารชุด สูง 36 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 392 ห้อง
- อาคาร D เป็นอาคารชุด สูง 34 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม 370 ห้อง
- อาคาร O เป็นอาคารชุดสูง 6 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 5 ห้อง

## 2.2 พื้นที่โครงการ

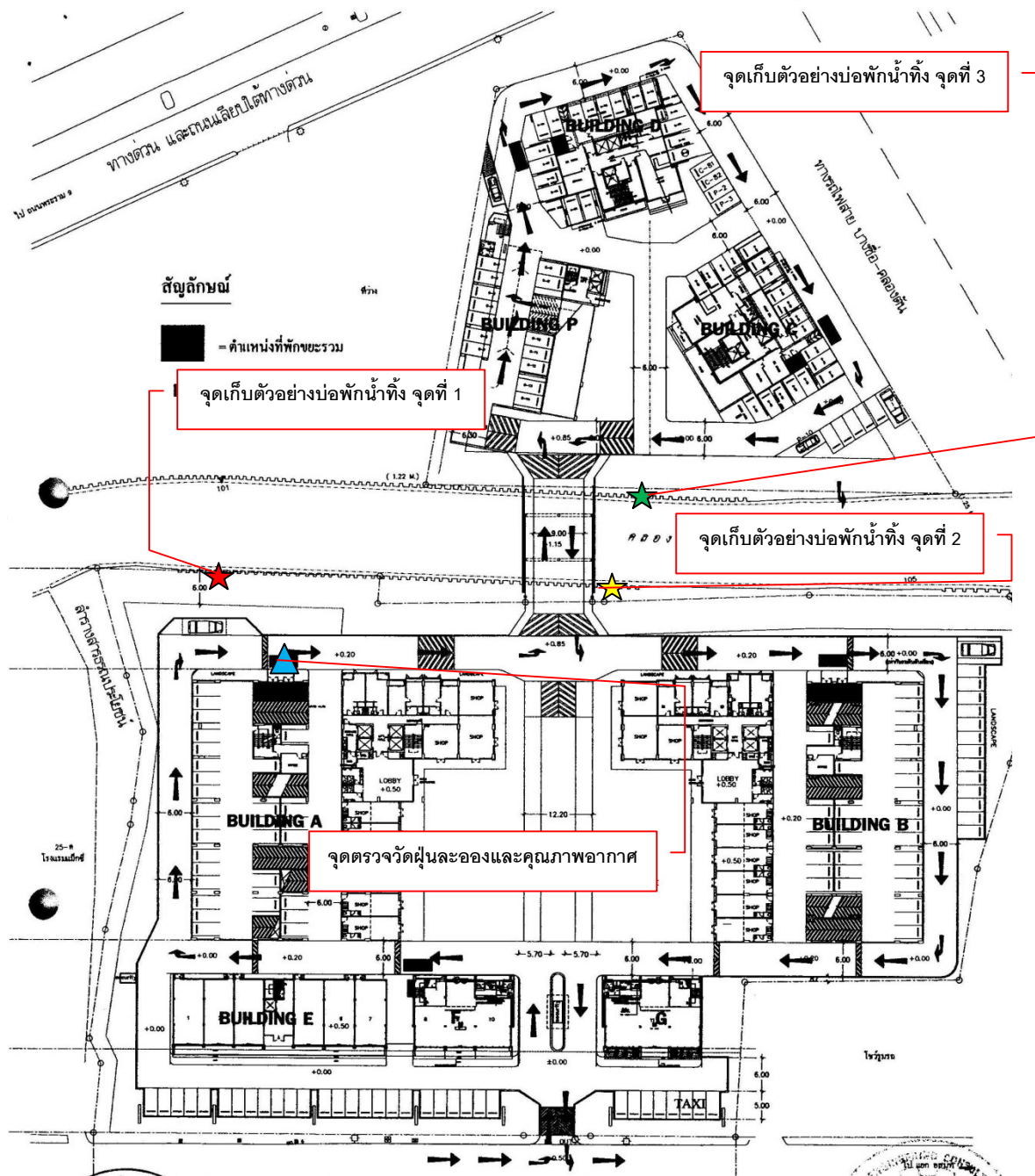
พื้นที่โครงการโดยรอบโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็นบ้านพักอาศัย บ้านเช่า โรงแรม อาคารสำนักงาน สูง 4 ชั้น ธนาคาร ปั๊มน้ำมัน บริษัท ร้านค้า ร้านอาหาร พื้นที่ว่าง และพื้นที่รกร้างรอการใช้ประโยชน์ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ

พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนพระราม 9 กว้างประมาณ 35.0 เมตร และถัดไปเป็นพื้นที่การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ลำรางสาธารณะ กว้างประมาณ 1-3 เมตร ถัดไปเป็นด้านข้างอาคารโรงแรม MAXX สูง 24 ชั้น พื้นที่รกร้างรอการใช้ประโยชน์ บ้านพักอาศัย และบ้านเช่า ประมาณ 10 หลัง
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนจตุรทิศ(ช่วงใต้ทางด่วน) กว้างประมาณ 35.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ร้านตกแต่งรถยนต์ ด้านข้างบ้านพักอาศัย จำนวน 1 หลัง ปั๊มน้ำมันบางจาก ธนาคารกรุงเทพ และแนวเขตทางรถไฟสายบางซื่อ-คลองตัน(ปัจจุบันเป็นอาคารสำนักงาน สูง 4 ชั้น ประมาณ 20 คูหา) ถัดไปเป็นถนนพระราม 9 ซอย 8



ภาพที่ 1 จุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2 ผังบริเวณของโครงการและจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การใช้สอยประโยชน์แต่ละชั้นของอาคารชุด เดิมมีทั้งหมด 118,461.41 ตารางเมตร โดยโครงการขอปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยประโยชน์ของอาคารภายในโครงการเป็น เน้นการพักอาศัย และการพักผ่อนเป็นหลัก พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่มุ่งเน้นสำหรับการใช้ชีวิตสมัยใหม่ในเมืองหลวง ดังนี้

1) **อาคาร AและB** (คงเดิม ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างแล้ว) เป็นอาคารชุดสูง 32 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 30,909.78 ตารางเมตร/อาคาร แต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นใต้ดิน : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 50 คัน ห้องเก็บของ ฝ่ายวิศวกรรม ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 30 คัน ร้านค้า 9 ห้อง ห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง สำนักงาน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงทางเข้าหลัก โถงต้อนรับ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก และห้องน้ำ

ชั้นที่ 2 : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 37 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารอง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

ชั้นที่ 3 : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 45 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 7 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารอง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันได และห้องน้ำ

ชั้นที่ 4 : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 37 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 8 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารอง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

- ชั้นที่ 5 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 17 ห้อง ฟิตเนส สระว่ายน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ
- ชั้นที่ 6 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 19 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 7 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 8-26 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 27 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 28-32 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นดาดฟ้า : ห้องเครื่องลิฟท์ ถังเก็บน้ำ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นหลังคาและหนีไฟทางอากาศ : พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

2) อาคาร C ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารชุดสูง 36 ชั้น (รวมชั้นหลังคา) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 26,992.0 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ร้านค้า จำนวน 6 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 20 คัน สำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องปั้มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บขยะ ห้องพัสดุ ตู้จดหมาย ห้องงานระบบ



สุขาภิบาล ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก ห้องน้ำ และบันไดชั้นจอดรถ  
รถยนต์

ชั้นลอย : จัดให้เป็นทางรถวิ่ง และที่จอดรถยนต์ จำนวน 15 คัน และบันไดชั้นจอดรถ  
รถยนต์

ชั้นที่ 2 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน  
25 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบ  
สุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถง  
ทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 3-5 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง/ชั้น ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์  
จำนวน 25 คัน/ชั้น บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงาน  
ระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์  
โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 6 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์  
จำนวน 23 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่อง  
กำเนิดไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์  
ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้น  
จอดรถยนต์

ชั้นที่ 7 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์  
จำนวน 18 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบ  
สุขาภิบาล ห้องเครื่องปั๊มน้ำ Surge Tank  
ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน และ  
บันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 8 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง สระว่ายน้ำ สระว่ายน้ำเจลิ้ง ห้อง  
ฟิตเนส ห้องซาวน่า ฟันที่สีเซียว ห้องน้ำ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงาน  
ระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บของห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้อง  
พัสดุ ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน  
และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 9 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

ชั้นที่ 10- 34 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

ชั้นที่ 35 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟและบันไดหลัก

ชั้นหลังคา : ห้องเครื่องลิฟท์ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

ชั้นหนีไฟทางอากาศ : พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

3) อาคาร D ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารชุดสูง 34 ชั้น (รวมชั้นหลังคา) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 27,578.0ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นร้านค้า จำนวน 13 ห้อง ห้องพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง ทางรถวิ่ง โถงทางเข้า โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ตู้รับจดหมาย ห้องเครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ บันไดชั้นจอดรถยนต์ ห้องเก็บของ ห้องควบคุม ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก และห้องน้ำ

ชั้นลอย : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 5 คัน บันไดหลัก และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 2 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 3 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 47 คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์



- ชั้นที่ 3-4 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 3 ห้อง/ชั้น ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์จำนวน 47 คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์
- ชั้นที่ 5 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 5 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์จำนวน 43 คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์
- ชั้นที่ 6 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 13 ห้อง สระว่ายน้ำ เฉลียงสระว่ายน้ำ ห้องฟิตเนส พื้นที่สีเขียว ห้องน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน และบันไดชั้นจอดรถยนต์
- ชั้นที่ 7-32 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 13 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 33 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 2 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก
- ชั้นหลังคา : ห้องเครื่องลิฟท์ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก
- ชั้นหนีไฟทางอากาศ : พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

#### 4) อาคาร E

เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 6 ห้อง และห้องพักอาศัย 4 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 1,419 ตารางเมตร ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 143/2554 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2554

#### 5) อาคาร F

เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 1 ห้อง และห้องพักอาศัย 2 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 763 ตารางเมตร ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 143/2554 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2554

#### 6) อาคาร G

เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 1 ห้อง และห้องพักอาศัย 2 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 764 ตารางเมตร ปัจจุบันได้มีการก่อสร้างอาคารเป็นสำนักงานขายโครงการ สูง 3 ชั้น เพื่อการพาณิชย์และสำนักงาน ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 311/2553 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2553 ใบอนุญาตจึงขอเป็นอาคารพาณิชย์ สำนักงาน เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานในปัจจุบันที่เป็นสำนักงานขาย

หลังจากนั้นสำนักงานขายเสร็จสิ้นการซื้อขายห้องชุด ทางโครงการจะดำเนินการยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเป็นอาคารชุดอยู่อาศัย (2 ห้อง) ชุดพาณิชย์ (1 ห้อง) สูง 3 ชั้น ต่อไป

7) อาคาร O ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารพักอาศัย สูง 6 ชั้น (เดิมเป็นอาคาร P อาคารจอดรถยนต์ สูง 9 ชั้น ) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 1,837.50 ตารางเมตร

ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นร้านค้า จำนวน 2 ห้อง โถงทางเข้า โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ลิฟต์โดยสาร โถงหน้าลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

ชั้นที่ 2-6 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 1 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร โถงหน้าลิฟท์ และโถงทางเดิน

ชั้นหลังคา : ห้องเครื่องลิฟท์ บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

## 2.3 กิจกรรมในโครงการ

### 1) ถนนการจราจรภายในโครงการ และที่จอดรถ

ถนนและที่จอดรถยนต์ : ทางเข้า-ออก จำนวน 2 จุด ได้แก่

1. จุดที่ 1 กว้างประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนพระราม 9 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ
2. จุดที่ 2 กว้างประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนจตุรทิศ (ช่วงใต้ทางด่วน) บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ

ถนนภายในโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางรถวิ่ง กว้างประมาณ 6.0 เมตร จัดให้มี 2 ส่วน คือ

1. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทั้ง 2 จุด บริเวณ ด้านหน้า และด้านข้างของอาคาร O บริเวณสะพานข้ามคลองสามเสน จัดให้มีการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two Way)
2. ถนนโดยรอบอาคารโครงการ จัดให้มีการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way)

สะพานข้ามคลอง เนื่องจากภายในโครงการมีคลองสามเสนพาดผ่านทางด้านทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน โครงการได้จัดให้มีสะพานข้ามคลองสามเสน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ขนาดพื้นที่ (กว้างxยาว) = 12.0 x 24.0 ม.
- เสารองรับน้ำหนักสะพานขนาด 0.35 x 0.35 x 23.0 ม. อยู่ในคลองสามเสน จำนวน 2 แถวละ 6 ต้น
- ความกว้างของคลองสามเสนที่สามารถสัญจรผ่านได้สะพานได้
- ระดับริมฝั่งคลอง +1.101 ม. รทก
- ระดับถนนที่คอสะพาน +2.14-2.37 ม. รทก
- ระดับใต้สะพาน +2.0 ม. รทก
- ระดับน้ำในคลองถึงท้องสะพาน ประมาณ 2.16 ม.

### ลานจอดรถยนต์

ส่วนขยาย โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร รวมทั้งสิ้น 845 คัน และที่จอดรถสาธารณะ 9 คัน แต่ละคันมีขนาด 2.4 x 5.0 เมตร ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนด ที่ต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่า 770 คัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ที่จอดรถภายในอาคาร จำนวน 763 คัน

- อาคาร A (ชั้นใต้ดิน-ชั้น 4) จำนวน 199 คัน
- อาคาร B (ชั้นใต้ดิน-ชั้น 4) จำนวน 199 คัน
- อาคาร C (ชั้นที่ 1-ชั้น 7) จำนวน 176 คัน
- อาคาร D (ชั้นลอย-ชั้น 5) จำนวน 189 คัน

(2) ที่จอดรถนอกอาคาร จำนวน 82 คัน

- อาคาร A	จำนวน	12 คัน
- อาคาร B	จำนวน	11 คัน
- อาคาร E	จำนวน	12 คัน
- อาคาร F	จำนวน	5 คัน
- อาคาร G	จำนวน	3 คัน
- อาคาร C, D และ O	จำนวน	39 คัน
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>จำนวน</b>	<b>845 คัน</b>

(3) ที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 9 คัน

## 2) น้ำใช้และการสำรองน้ำ

โครงการเชื่อมท่อน้ำประปาของโครงการเข้ากับท่อน้ำประปา ของการประปานครหลวง สำนักงาน  
ประปาสาขาสุโขวิทย์ บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนพระราม 9 มายังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถังเก็บ  
น้ำชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ดังนี้

ตารางที่ 1 รายละเอียดการสำรองน้ำใช้

รายละเอียด	การสำรองน้ำ	ถังเก็บน้ำใต้ดิน (ลบ.ม.)	ถังเก็บน้ำาดฟ้า (ลบ.ม.)	รวมน้ำสำรอง (ลบ.ม.)	สำรองน้ำได้นาน
อาคาร A	- น้ำใช้ทั่วไป	455	90	545	1.25 วัน
	- น้ำดับเพลิง	200	30	230	51.0 นาที
อาคาร B	- น้ำใช้ทั่วไป	455	90	545	1.25 วัน
	- น้ำดับเพลิง	200	30	230	51.0 นาที
อาคาร C	- น้ำใช้ทั่วไป	378	84	462	1.23 วัน
	- น้ำดับเพลิง	142	-	142	52.6 นาที
อาคาร D	- น้ำใช้ทั่วไป	398	86	484	1.21 วัน
	- น้ำดับเพลิง	142	-	142	52.6 นาที
อาคาร E	- น้ำใช้ทั่วไป	1.6/ห้อง	-	1.6/ห้อง	1.30 วัน/ห้อง
	- น้ำดับเพลิง	-	-	-	-
อาคาร F	- น้ำใช้ทั่วไป	1.6/ห้อง	-	1.6/ห้อง	1.30 วัน/ห้อง
	- น้ำดับเพลิง	-	-	-	-
อาคาร G	- น้ำใช้ทั่วไป	6.0	-	6.0	0.95 วัน
	- น้ำดับเพลิง	-	-	-	-
อาคาร O	- น้ำใช้ทั่วไป - น้ำดับเพลิง	ใช้น้ำร่วมกับอาคาร D			

## ระบบจ่ายน้ำใช้ทั่วไป

โครงการจะทำการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการเข้ากับท่อของการประปานครหลวง บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนพระราม 9 ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำไปยังแต่ละอาคาร การจ่ายน้ำเพื่อใช้ทั่วไปจะถูกจ่ายผ่านเครื่องสูบน้ำที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และชั้นดาดฟ้า

## ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะจ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่มีอยู่ทุกชั้น และเพิ่ม Fire Pump และ Jockey Pump จำนวน 2 ชุด ของแต่ละอาคารพักอาศัย ดังนี้

ตารางที่ 2 รายละเอียดการสำรองน้ำดับเพลิง

รายละเอียด	จำนวนท่อยืนและ FHC	สำรองน้ำดับเพลิง		เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	
		ลบ.ม.	นาที่	Fire Pump (GPM)	Jockey Pump (GPM)
อาคารA	4	230	51	ขนาด1,250 GPM จำนวน2 ชุด	ขนาด20 GPM จำนวน2 ชุด
อาคารB	4	230	51	ขนาด1,250 GPM จำนวน2 ชุด	ขนาด20 GPM จำนวน2 ชุด
อาคารC	3	142	52.6	ขนาด750 และ1,250 GPM จำนวน2 ชุด	ขนาด15 GPM จำนวน2 ชุด
อาคารD	3	142	52.6	ขนาด750 และ1,250 GPM จำนวน2 ชุด	ขนาด15 GPM จำนวน2 ชุด
อาคารE	-	-	-	-	-
อาคารF	-	-	-	-	-
อาคารG	-	-	-	-	-
อาคารO	ใช้ร่วมกับอาคารD				

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ดังนี้

- อาคารAและB มีจำนวน 3 หัว/อาคาร อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว x 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง เพื่อรับน้ำจากกรดดับเพลิง
- อาคารC, DและO มีจำนวน 3 หัว/อาคาร อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว x 6 นิ้ว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง เพื่อรับน้ำจากกรดดับเพลิง

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่จะเกิดจากโครงการ เป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมภายในโครงการซึ่งเป็นกิจกรรมจากการซักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องน้ำ และห้องครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งต่างๆรวมกัน

#### 3.1) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินที่ชั้นล่าง (Ground Floor) จำนวน 1 ชุด ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและซักล้างของห้องพักทุกห้องและห้องกิจกรรมอื่นๆ
- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุข-ภัณฑ์ไว้

#### 3.2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบน้ำ ซักล้าง และจากการทำครัวของห้องพักอาศัย โดยรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งฝังไว้ใต้ดินบริเวณแต่ละอาคาร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนพระราม 9 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร และส่วนหนึ่งระบายลงสู่คลองสามเสน สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีรายละเอียดดังนี้

โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด โดยเลือกใช้ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) เพื่อความเหมาะสม ง่ายต่อการดูแล และบำรุงรักษาระบบ แบ่งออกเป็น

1.ชุดที่ 1 บำบัดน้ำเสียของอาคาร A,B,E ,F และG (พื้นที่ด้านหน้าโครงการติดถนนพระราม 9) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น : อาคาร E และF เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 10.0 ลบ.ม./วัน และอาคาร G เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 4.0 ลบ.ม./วัน ก่อนปล่อยน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม : เลือกใช้ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ขนาดรองรับน้ำเสีย 800ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังปรับสภาพ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บตะกอนและย่อยตะกอนส่วนเกิน

2.ชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C, D และ O (พื้นที่ด้านหลังโครงการติดถนนจตุรทิศ) มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม แบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ และเติมอากาศ ขนาด 640 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ส่วนแยกกากตะกอน บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน และบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน

### 3.3) การกำจัดก๊าซมีเทน ที่เกิดจากโครงการ

โครงการเลือกการกำจัดก๊าซมีเทน( $CH_4$ ) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า เมทิลโอโทรฟแบคทีเรีย (Methylo troph bacteria) คือ กลุ่มของแบคทีเรียที่ใช้ก๊าซในการเจริญและสามารถดึงสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบอยู่ 1 อะตอม มาใช้เป็นแหล่งคาร์บอน และพลังงานในกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ โดยสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบอยู่ 1 อะตอม นั้น ได้แก่ มีเทน ( $CH_4$ ), เมทานอล ( $CH_3OH$ ), เมทิลเลทเอมีน, ฮาโลมีเทนและสารประกอบเมทิลที่มีซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบ เป็นต้น ดังนั้นเมทาโนโทรฟแบคทีเรีย(Methanotroph bacteria) จึงใช้คาร์บอนอะตอมจากก๊าซมีเทนเป็นแหล่งคาร์บอน และพลังงานในการเจริญเติบโต

### 3.4) การกำจัดละอองลอยน้ำเสีย Aerosol

สำหรับละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศ ในระบบบำบัดน้ำเสียรวม แล้วกระจายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่างๆ



สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นถัง คสล. ฝังไว้ใต้ดิน โดยมีเพียงส่วนน้อยที่อยู่เหนือผิวดิน คือ ส่วนฝาบ่อ และส่วนระบายอากาศ ที่มีระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกหล่น ดังนั้น ในส่วนละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก ทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมากยิ่งขึ้น โดยจัดให้มีท่อนำ Aerosol ที่เกิดขึ้นไปบำบัดด้วยวิธีเติม Ozone จากเครื่อง Ozone Generation เพื่อดักเชื้อโรค และกำจัดกลิ่น ออกมาเป็น clean air ปล่อยสู่บรรยากาศต่อไป

### 3.3) การกำจัดไขมันและกากตะกอน

ให้แม่บ้านทำการรวบรวมภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่า จากห้องพักแต่ละชั้น มายังห้องพักขยะรวม และเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป การกำจัดไขมันที่บ่อดักไขมัน กำหนดให้มีการตักตะกอนไขมันทุกวัน แล้วนำไปตากแดด ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางเรียงไว้ในห้องพักขยะเปียกของโครงการเพื่อรอให้ทางสำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามาดำเนินการจัดเก็บ และนำไปกำจัดต่อไป

### 3.4) การกำจัดกากตะกอน

- 1) อาคาร A, B, E, F และ G มีปริมาณตะกอนเกิดขึ้น 0.625 ลบ.ม./วัน หรือ 18.75 ลบ.ม./เดือน ระยะเวลาเก็บ 60 วัน
- 2) อาคาร C, D และ O มีปริมาณตะกอนเกิดขึ้น 0.43 ลบ.ม./วัน หรือ 12.9 ลบ.ม./เดือน ระยะเวลาเก็บ 180 วัน

โครงการจึงกำหนดให้ประสานงานให้สำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามาดำเนินการสูบกากตะกอนเป็นประจำทุก ๆ 1 เดือน เพื่อกำจัดต่อไป

### 3.5) น้ำที่ผ่านการบำบัดนำไปใช้ประโยชน์

น้ำเสียปริมาตร 1,333.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อผ่านการบำบัดมีค่าความสกปรก (BOD) ลดลงเหลือเพียง 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งบางส่วนจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

## 4) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวตั้ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้ง รับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจาก

เครื่องสูบน้ำผ่านท่อระบายน้ำสิ่งปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Wastewater Pipe) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบ ชักล้าง และจากการประกอบอาหารของห้องพักทุกห้องและห้องกิจกรรมอื่นๆ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain pile) เป็นท่อระบายน้ำฝน โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำในโครงการ

2) **การระบายน้ำในแนวนอน** เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separated System) คือ ท่อระบายน้ำฝนจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายน้ำชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้นรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำในแนวนอน ซึ่งเป็นท่อ คสล. ขนาด 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 ด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ระบายไปยังบ่อหนองน้ำ ก่อนระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระราม 9 และคลองสามเสนต่อไป

#### **การจัดการการระบายน้ำ**

1. น้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ เข้าบ่อหนองน้ำ ก่อนเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนพระราม 9 และคลองสามเสน
- 2.โครงการได้ทำการออกแบบควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำ

#### **5) การจัดการมูลฝอย**

##### **การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ**

##### **5.1 ถึงรองรับขยะและห้องพักขยะแต่ละชั้น**

###### **อาคาร AและB**

- ชั้นใต้ดิน เป็นที่จอดรถยนต์ และฝ่ายวิศวกรรม จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง และขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบุหรี่ บริเวณโถงลิฟท์
- ชั้นที่ 1 เป็นที่จอดรถยนต์ ร้านค้า และห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง และขยะแห้ง

จำนวน 1 ถังพร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เปียกหรี บริเวณโถงลิฟท์ และจัดให้มีห้องพักขยะรวม ขนาดความจุ 30.72 ลบ.ม./อาคาร

- ชั้นที่ 2-4 เป็นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 5 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ฟิตเนส และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะขนาด (กxย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 6-32 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

#### อาคารC

- ชั้นที่ 1 เป็นโถงต้อนรับ สำนักงาน ห้องพัสดุ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ และห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียก จำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เปียกหรี บริเวณโถงลิฟท์ และจัดให้มีห้องพักขยะรวม ขนาดความจุ 29.6 ลบ.ม.
- ชั้นลอย เป็นที่จอดรถยนต์จัดให้มีถังขยะรองรับขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก-แห้ง พร้อมที่เปียกหรีบริเวณภายในบันไดลานจอดรถยนต์
- ชั้นที่ 2-6 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 7 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้

โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ชั้นที่ 8-36 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

#### **อาคารD**

- ชั้นที่ 1 เป็นโถงต้อนรับ ห้องเก็บของ ห้องเครื่องปั้มน้ำ และห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบุหรี่ บริเวณโถงต้อนรับ และจัดให้มีห้องพักขยะรวม ขนาดความจุ 25.3 ลบ.ม.
- ชั้นลอย เป็นที่จอดรถยนต์ จัดให้มีถังขยะรองรับ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก-แห้ง พร้อมที่เขี่ยบุหรี่บริเวณภายในบันไดหลัก
- ชั้นที่ 2-5 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 6 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย พื้นที่สีเขียว และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะขนาด (กxย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 7-33 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

## อาคาร O

- ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ร้านค้า และโถงต้อนรับ จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบุหรี่ บริเวณโถงต้อนรับ

### 5-2 การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีการรวบรวมขยะมูลฝอยในส่วนต่างๆของอาคาร ดังแสดงข้างต้น สำหรับการเก็บรวบรวมขยะของทุกชั้นจะจัดให้มีแม่บ้านทำการเก็บและคัดแยกขยะทุกวัน เพื่อป้องกันการตกค้างของขยะและป้องกันกลิ่น มาเก็บรวบรวมไว้ภายในห้องพักขยะรวมของโครงการ บริเวณชั้นล่าง ซึ่งแม่บ้านจะขนย้ายขยะภายในห้องพักขยะแต่ละชั้น ขึ้นถึงขยะลงมาทางลิฟต์ดับเพลิง โดยจะกำหนดเวลาการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 10.00 น. ไปแล้ว (นอกเวลาเร่งด่วนที่ผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟท์) เมื่อขนย้ายขยะลงมายังชั้นล่างแล้ว แม่บ้านสามารถขึ้นและขนย้ายไปยังห้องพักขยะรวมได้อย่างสะดวก โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- (1) มูลฝอยเปียก ให้แม่บ้านนำขยะมูลฝอยเปียกจากถังมูลฝอยเปียกในแต่ละชั้น โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น และนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยเปียก บริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวางต่อไป
- (2) มูลฝอยแห้ง ให้แม่บ้านนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง และนำมารวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยแห้งบริเวณชั้นล่างของโครงการ โดยจัดให้มีแม่บ้านคัดแยกมูลฝอย ดังนี้
  - มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ได้แก่ พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอยล์ที่เป็นอาหาร โดยจะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น แล้วมาตั้งรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง บริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวางต่อไป
  - มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีส้มมัดปากถุงให้แน่น และนำมาพักไว้ยังห้องพักขยะแห้งให้เป็นระเบียบ เพื่อรอให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

- (3) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยให้แม่บ้านทำการรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายแต่ละชิ้นมาเก็บพักไว้ยังห้องพักขยะแห่ง บริเวณชั้นล่างของโครงการ ซึ่งจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวาง แต่ในกรณีที่ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินไปกว่าที่จะเก็บพักไว้ภายในโครงการ ทางนิติบุคคลสามารถประสานงานกับทางเขตห้วยขวาง เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

### 5.3 ที่พักขยะรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร จำนวน 5 แห่ง โดยจัดให้ห้องพักขยะรวมอยู่ใกล้บริเวณทางวิ่ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรอบริเวณทางวิ่งดังกล่าวเพื่อเก็บขนขยะ ซึ่งสามารถเก็บขนได้โดยสะดวก มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ที่พักขยะรวมจุดที่ 1 รองรับขยะจากอาคารA อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 3.2x4.8x1.2 เมตร (ลึกกักเก็บ 1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 15.36 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 30.72 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน (30.72/7.134) 4.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน (400/24.97) 16.02 วัน
- (2) ที่พักขยะรวมจุดที่ 2 รองรับขยะจากอาคารB อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 3.2x4.8x1.2 เมตร (ลึกกักเก็บ 1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 15.36 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 30.72 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน (30.72/7.134) 4.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน (400/24.97) 16.02 วัน
- (3) ที่พักขยะรวมจุดที่ 3 รองรับขยะจากอาคารE, F และ G อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารF ทางด้านทิศตะวันออก แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 1.0x1.4x3.2 เมตร (ลึกกักเก็บ

1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 1.4 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 2.8 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน  $(2.8/0.3)$  9.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน  $(200/1.05)$  190.5 วัน

(4) **ที่พักขยะรวมจุดที่ 4**รองรับขยะจากอาคารC อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ติดกับที่จอดรถยนต์ แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 2.97x9.0x2.05 เมตร (ลึกกักเก็บ 1.1 ม.) คิดเป็นปริมาตร 29.6 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน  $(29.6/5.940)$  4.0 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน  $(400/20.8)$  19.2 วัน

(5) **ที่พักขยะรวมจุดที่ 5**รองรับขยะจากอาคารD และO อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ติดกับที่จอดรถยนต์ แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 5.0x6.45x4.8 เมตร (ลึกกักเก็บ 0.8 ม.) คิดเป็นปริมาตร 25.3 สามารถกักเก็บขยะได้นาน  $(25.3/6.53)$  3.9 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน  $(400/22.86)$  17.5 วัน

สำหรับการเก็บขนขยะภายในอาคาร O ซึ่งมีห้องพักอาศัย จำนวน 5 ห้องนั้น โครงการจัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาด และลำเลียงขนย้ายขยะทุกวัน ลงมาทางลิฟท์โดยสาร โดยกำหนดเวลาการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 10.00 น. ไปแล้ว (นอกเวลาเร่งด่วนที่ผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟท์) เพื่อนำไปกักเก็บที่ห้องพักขยะรวมของอาคาร D

### การกำจัดขยะมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 27.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย 94.85 ลิตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ เขตห้วยขวาง จะเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปภายในโครงการได้หมดในแต่ละวัน



โดยทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับให้รถยนต์เข้าจอด เพื่อจัดเก็บขยะซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ถนนภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขยะ จึงคาดว่าจะการเข้ามาเก็บขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ

## 6) ระบบไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน ซึ่งทางโครงการได้ขอรับการรับรองจากการไฟฟ้านครหลวง สาขาสามเสนทางโครงการได้ติดตั้งเสารับไฟฟ้าแรงสูงจาก กฟน. บริเวณด้านหน้าโครงการทางด้านทิศตะวันออก และจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าของแต่ละอาคาร ดังนี้

### 6.1) ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ

**ส่วนขยาย** มีปริมาณความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น 9,427 KVA เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด DRY TYPE CAST RESIN TRANSFORMER FORCED AIR COOL สำหรับอาคาร A, B, E, F และ G และเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิด TRANSFORMER OIL IMMESSED สำหรับอาคาร C, D และ O

สำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองภายในอาคาร จะจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

- อาคาร A,E,FและG	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 kVA
- อาคาร B	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 kVA
- อาคาร C	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 300 kVA
- อาคาร Dและ O	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 kVA

### 6.2) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและป้องกันฟ้าผ่า

ทางโครงการยังได้จัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบเสาหล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

## 7) ระบบระบายอากาศ

7.1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรกระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู และหน้าต่าง
- ส่วนที่สอง คือ บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย เช่น บริเวณที่ จอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน ภายในห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และห้องเครื่องลิฟท์ เป็นต้น รูปแบบการติดตั้งและปริมาณความต้องการหมุนเวียนของอากาศ

7.2) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรกระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู และหน้าต่าง
- ส่วนที่สอง คือ บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย เช่น บริเวณที่จอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน ภายในห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และห้องเครื่องลิฟท์ เป็นต้น รูปแบบการติดตั้งและปริมาณความต้องการหมุนเวียนของอากาศ

## 7.3) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ และโถงลิฟท์

**บันไดหนีไฟ** บันไดหนีไฟของอาคารโครงการทุกอาคาร ผนังของบันไดหนีไฟที่อยู่ภายในตัวอาคารเป็นผนังทึบไฟทุกด้าน โดยใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ มีผนัง 1 ด้าน เชื่อมต่อกับอากาศภายนอกโครงการ และระบบอัดอากาศ

**อาคารA** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- (1) บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตก ใกล้กับลิฟท์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ
- (2) บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM
- ชั้นที่ 5-32 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

**อาคารB** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- (1) บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ
- (2) บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้
  - ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM
  - ชั้นที่ 5-32 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

**อาคารC** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- (1) บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร และบันไดหนีไฟที่ 2 (ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศดังนี้
  - ชั้น1- ชั้นที่ 8 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 17,000 CFM
  - ชั้นที่ 9-35 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.
- (2) บันไดหนีไฟที่ 3 (ST1) อยู่บริเวณลานจอดรถยนต์ จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้
  - ชั้น1- ชั้นที่ 8 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 17,000 CFM

**อาคารD** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง

(1) บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศดังนี้

- ชั้น 1- ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM
- ชั้นที่ 9-33 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

อาคาร E F และ G มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ

อาคาร O มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง

(1) บันไดหนีไฟที่ 1(ST2) อยู่ติดกับโถงลิฟต์ของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีช่องเปิดระบายอากาศ ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

โถงลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง ดังนี้

อาคาร A และ B มีจำนวน 1 ชุด/อาคาร แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 7 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 7-32 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

อาคาร C มีจำนวน 1 ชุด แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM

อาคาร D มีจำนวน 1 ชุด แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 5 มีอัตราการอัดอากาศ 16,500 CFM

## 8. ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย

- 1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) อาคาร A และ B จะอยู่บริเวณห้องฝ่ายวิศวกรรม อาคาร C และ D จะอยู่

บริเวณห้องสำนักงาน(OFFICE) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ(Graphic Annunciator:GANN)ชุดจ่ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่ และระบบเสียงตามสายประกาศ

- 1.2 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นลำโพงแจ้งเหตุ EVACUATION (เฉพาะอาคารAและB) เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) (เฉพาะอาคารC, D, O, E และF)และ Telephone Jack ทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควันและความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่งและลานจอดรถยนต์ทุกชั้น ห้องเครื่องปั้มน้ำ โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟทุกชั้น

**อาคารC** ติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น

**อาคารEและF** ติดตั้งไว้บริเวณบริเวณทางขึ้นบันไดหลักชั้นที่ 1, 2 และ3

**อาคารG** ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น

**อาคารO** ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

- 1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุติดตั้ง 2 ประเภท ทั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบใช้มือกด ดังนี้

- (1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ชนิดทุบแล้วดังพร้อมสัญญาณเสียงจะติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่งและลานจอดรถยนต์ทุกชั้น ห้องเครื่องปั้มน้ำ โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น หน้าโถงลิฟท์

**อาคารC** ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าของบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสารทุกชั้น และทางเข้าบันไดลานจอดรถยนต์ (ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8)

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องควบคุม ทางเข้าของ  
บันไดหนีไฟ ทางเข้าโถงลิฟต์โดยสาร และทางเข้าบันได  
ลานจอดรถยนต์ (ชั้นที่ 1-ชั้นที่6)

**อาคารG** ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น

**อาคารO** ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้าบันไดหนีไฟทุกชั้น

2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ชนิด PHOTO ELECTRIC ติดตั้งไว้  
ภายในอาคารต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** ติดตั้งไว้ในห้องสำนักงาน ห้องเครื่องปั้มน้ำ ฝ่าย  
วิศวกรรม ห้องเก็บของ ฟิตเนส โถงลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลัก  
ทุกชั้น บันไดหนีไฟทุกชั้น และโถงทางเดินของทุกชั้น

**อาคารC** ติดตั้งไว้ในห้องพักอาศัย และร้านค้าทุกห้อง  
สำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องงานระบบ  
ไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องเก็บของ ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก  
บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น และทางเดิน  
ของทุกชั้น

**อาคารD** ติดตั้งไว้ในห้องพักอาศัยและร้านค้าทุกห้อง สำนักงาน  
โถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้อง  
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องเก็บของ ห้องควบคุม  
ห้องเก็บขยะ ห้องเครื่องลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถง  
ลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น

**อาคารEและF** ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องชุดพักอาศัย และบันไดหลัก

**อาคารG** ติดตั้งไว้บริเวณOFFICE ห้องชุดพักอาศัย และบันไดหลัก

**อาคารO** ติดตั้งไว้บริเวณห้องพักอาศัย และร้านค้าทุกห้องโถงลิฟท์  
ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น และบันไดหนีไฟทุกชั้น

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน(Heat detector)เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่ม  
ของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตรา  
การเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้  
บริเวณต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** ติดตั้งไว้ภายในห้องเก็บขยะเปียก ห้องเก็บขยะแห้ง ทางวิ่ง  
และลานจอดรถยนต์ทุกชั้น

**อาคาร C และD** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และบริเวณที่จอดรถ

**อาคารG** ติดตั้งไว้บริเวณส่วนของห้องน้ำทุกชั้น

**อาคารO** ติดตั้งไว้ภายในส่วนห้องครัวของห้องพักอาศัย

**ระบบป้องกันเพลิงไหม้** ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อเย็น ถังเก็บน้ำสำรอง หัวดับเพลิง  
และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

1. ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคาร  
เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำและถังเก็บน้ำของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก  
อาคาร โดย**อาคารAและB** มีจำนวน 4 ท่อ/อาคาร **อาคารC** มีจำนวน 2 ท่อ  
**อาคาร D** มีจำนวน 3 ท่อ และ**อาคาร O** มีจำนวน 1 ท่อ
2. ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง  
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็งขนาด  
เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร และสามารถดับเพลิงได้ในพื้นที่ทั้งหมดของ  
ชั้นนั้น ติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

#### **อาคารAและB**

- ชั้นใต้ดิน - ชั้นที่ 4 ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก หน้าโถงลิฟท์ และบริเวณทางวิ่ง  
และลานจอดรถยนต์ 2 จุด
- ชั้นที่ 5 – ชั้นที่ 32 ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก และหน้าโถง ลิฟท์

#### **อาคารC**

- ชั้นที่1 - ชั้นที่ 8 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง และบริเวณบันได  
หนีไฟ(ลานจอดรถยนต์)
- ชั้นที่ 9 ติดตั้งจำนวน 1 จุด ไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง

#### **อาคารD**

- ชั้นที่1 - ชั้นที่ 6 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก (ทิศ  
ตะวันตก) และบริเวณบันไดหนีไฟ (ลานจอดรถยนต์)
- ชั้นที่ 7-33 ติดตั้งจำนวน 2 จุด ไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง และบันไดหลัก (ด้าน  
ทิศตะวันตก)



### อาคารO

- ชั้นที่1 - ชั้นที่ 6 ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณโถงลิฟท์โดยสาร

3. หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) มีจำนวน 3 หัว/อาคาร (เฉพาะอาคารA,B,C และD) เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว x  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว x 6 นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร (อาคารAและB) และด้านข้างอาคาร(อาคารCและD) เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง

4. น้ำสำรองดับเพลิง อาคารAและBเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำดาดฟ้า มีปริมาตรรวม 230 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร อาคารCและDเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน มีปริมาตร 142 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร ทำให้การสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการที่เตรียมไว้สามารถสำรองได้นาน 51 นาที และ52.6นาที ตามลำดับโดยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และฉบับที่ 50 ที่ต้องสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

**เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ** ติดตั้งไว้ตามอาคารต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กก. ติดตั้งไว้บริเวณหน้าสำนักงาน หน้าโถงลิฟท์ และระหว่างร้านค้า

**อาคารCและD** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้งไว้บริเวณ ทางเดินข้างโถงลิฟท์ทุกชั้น จำนวน 2 จุด

**อาคารEและF** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ชานพักบันไดชั้นลอย และห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง

**อาคารO** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ติดตั้งไว้บริเวณ หน้าโถงบันไดหนีไฟทุกชั้น

4) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีรายละเอียด ดังนี้

**อาคารAและB**ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ สำนักงาน ฝ่ายวิศวกรรม ห้องฟิตเนส โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้อง และที่จอดรถยนต์ทุกชั้น

**อาคารC** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้อง

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ ห้องเก็บของ ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะเปียก โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้อง

**อาคาร O** ติดตั้งไว้บริเวณร้านค้า โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น  
ห้องพักทุกห้อง

โดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler ของทุกอาคารจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้น  
ของอาคาร

**บันไดหนีไฟ** เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่ช่วยอพยพคนออกจากตัวอาคารชั้นบนสุดถึง  
ชั้นพื้นดิน มาয়ังจุตรวมพลไว้อย่างปลอดภัย มีรายละเอียดบันไดของแต่ละอาคาร ดังนี้

**อาคาร A** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้  
กับลิฟท์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้น  
ใต้ดิน
- บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร กว้างประมาณ  
1.6 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 3-ชั้นใต้ดิน และกว้างประมาณ 1.5 เมตร ตั้งแต่ชั้นหลังคา-ชั้น  
ที่ 4

**อาคาร B** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้  
กับลิฟท์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้น  
ใต้ดิน
- บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของอาคาร กว้างประมาณ  
1.6 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 3-ชั้นใต้ดิน และกว้างประมาณ 1.5 เมตร ตั้งแต่ชั้นหลังคา-ชั้น  
ที่ 4

**อาคาร C** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้  
กับลิฟท์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1 - ชั้น  
หลังคา
- บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร กว้างประมาณ  
1.0 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 1- ชั้นหลังคา

**อาคาร D** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1 - ชั้นหลังคา

อาคารE และF มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางทิศใต้ของอาคาร กว้างประมาณ 1.2 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นล่าง

อาคารG มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร กว้างประมาณ 1.4 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นล่าง

อาคารO มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST2) อยู่ติดกับโถงลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 0.9 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1-ชั้นหลังคา

**ลิฟต์ดับเพลิง** จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด/อาคาร (เฉพาะอาคารA B CและD) พร้อมระบบอัดอากาศ โดยอาคาร AและB มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 7 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 7- 32 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. สำหรับอาคาร Cมีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 9- 36 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.และอาคาร Dมีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 5 มีอัตราการอัดอากาศ 16,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 6- 34 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

**ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน** เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอดฮาโลเจน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

อาคารAและB มีตำแหน่งติดตั้งเหมือนกัน ได้แก่ บริเวณห้องเครื่องปั้มน้ำ ฝ่ายวิศวกรรม โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น บันไดหนีไฟทุกชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง ร้านค้าโถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องฟิตเนสและสำนักงาน

อาคารC ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ร้านค้าทุกห้อง โถงทางเดินทุกชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟทุกชั้น โถงลิฟท์

โดยสารทุกชั้น โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น บันไดบริเวณลานจอดรถยนต์  
บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊มน้ำ  
ร้านค้าทุกห้อง โถงทางเดินทุกชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟ  
ทุกชั้น โถงลิฟต์โดยสารทุกชั้น โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น บันไดบริเวณ  
ลานจอดรถยนต์ บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ

**อาคารEและF** ติดตั้งบริเวณ โถงต้อนรับ และชานพักบันไดหลักทุกชั้น

**อาคารG** ติดตั้งบริเวณ LOBBY HALL OFFICE และบันไดหลักทุกชั้น

**อาคารO** ติดตั้งบริเวณ โถงต้อนรับ ร้านค้าทุกห้อง บันไดหนีไฟทุกชั้น และบันได  
หลักทุกชั้น

**ลานหนีไฟทางอากาศ** (มีเฉพาะอาคารA, B, C และD) เป็นลานคอนกรีตเสริม เหล็ก  
จำนวน 1 ลาน/อาคาร อยู่ในพื้นที่ชั้นหนีไฟทางอากาศ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.00 x 10.00 เมตร บริเวณ  
อาคาร C และD

**ป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน** เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร “Exit” ภายในมีไฟส่องสว่างได้  
พลังงานไฟฟ้าจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ 11 วัตต์พร้อมแบตเตอรี่ สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมงเมื่อ  
ไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้

**อาคารAและB** มีตำแหน่งติดตั้งเหมือนกัน ได้แก่ บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร โถง  
ทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น หน้าโถงบันไดหลักทุกชั้น หน้าโถงบันได  
หนีไฟทุกชั้น และพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง

**อาคารC** ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร หน้าโถงบันไดหลัก หน้าโถงบันได  
หนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น และโถงทางเดินทุกชั้น

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร หน้าโถงบันไดหลัก หน้าโถงบันได  
หนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น และโถงทางเดินทุกชั้น

**อาคารE FและG** ติดตั้งไว้บริเวณ ทางเข้า-ออกอาคารชุด

**อาคารO** ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคารชุด

**ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่** เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณโถงลิฟท์ของทุกชั้น (เฉพาะอาคารA, B, C, DและO)

**ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า** ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้าสายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

**จุดรวมพล** เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- อาคารส่วนหน้า (อาคารA, B, E, FและG) โดยอาคารส่วนหน้าจัดให้จุดรวมพลอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารAและB คิดเป็นพื้นที่ 1,501 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.33 ตารางเมตร
- อาคารส่วนหลัง (อาคารC, DและO) โดยอาคารส่วนหลังจัดให้จุดรวมพลอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารC และDและO คิดเป็นพื้นที่ 1,118 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.28 ตารางเมตรโดยบริเวณดังกล่าว จะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวก และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด

#### 9) พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกาย บริเวณสวนหย่อม และต้นไม้บริเวณรอบ ๆ โครงการได้ ซึ่งในการออกแบบสวนของโครงการนั้น ทางโครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกพรรณไม้ไม่ให้ซ้อนทับกับระบบท่อระบายน้ำ ท่อน้ำ Reuse ระบบบำบัดน้ำเสีย และรั้วของโครงการ

โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด8,298.66 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วน 1 คน ต่อ 1.01 ตร.ม. โดยมีพื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน 7,565.67 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 91.17 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นพื้นดิน4,958.31 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 65.54 ของพื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน

#### พื้นที่ส่วนที่ 1ด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนพระราม 9

- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง และบนอาคารชั้นที่ 5ของอาคาร A และ B รวมทั้งสิ้น 4,311.94 ตารางเมตร
- ด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,533.4 ตร.ม. (หักพื้นที่สีเขียวเดิมบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อขยายถนนให้เป็นแถวคอยเพื่อเลี้ยงเข้าโครงการ 51.4 ตร.ม.)