

## บทที่ 2

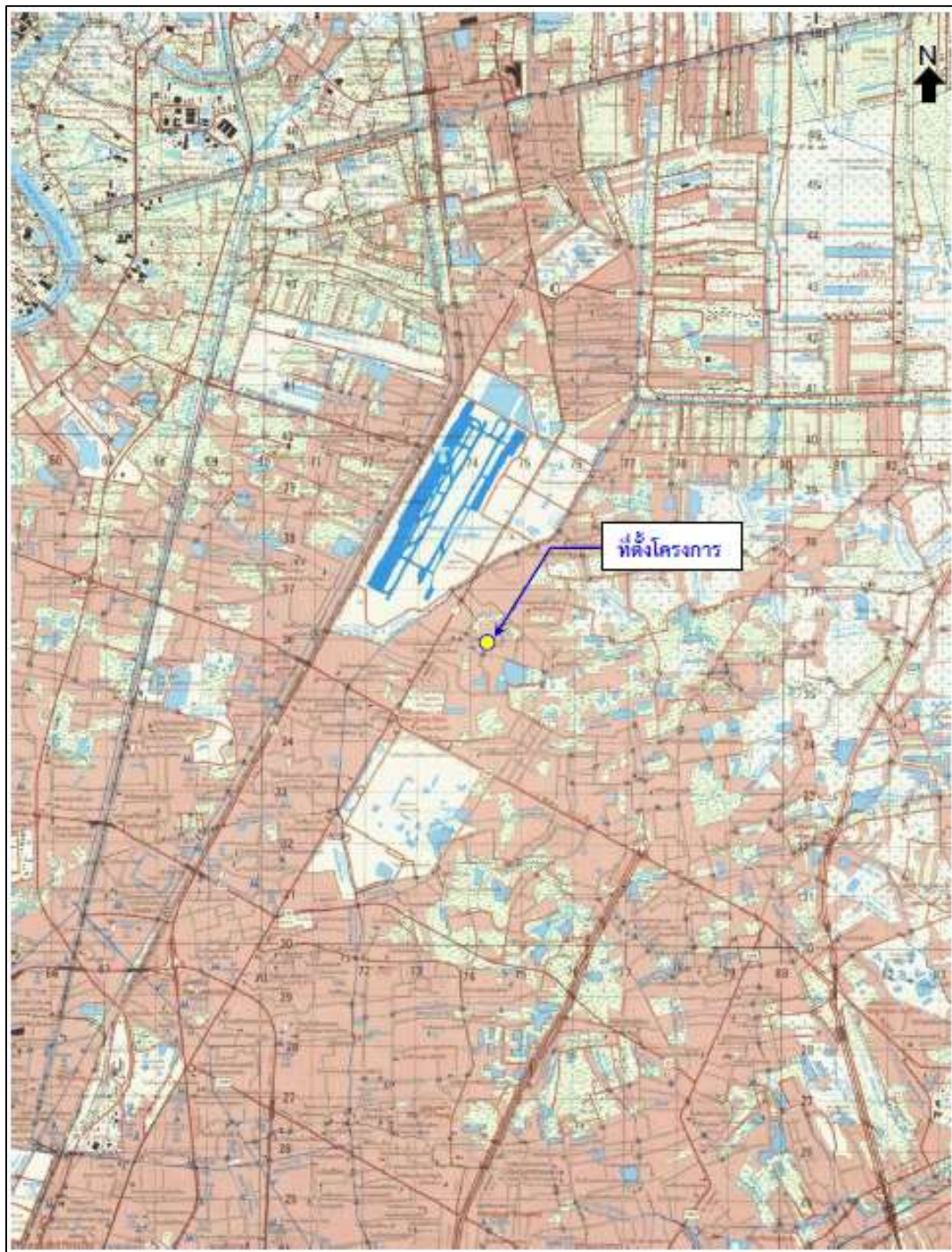
### รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 2.1 ที่ตั้ง สภาพปัจจุบันและอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

โครงการ เสนา คิทช์ บีทีเอส สะพานใหม่ ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 18 จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนน ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร (แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป แสดงดังรูปที่ 2.1-1) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) แต่ละอาคารมีความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย รวมทั้งสิ้น 497 ห้อง (แบ่งเป็น อาคารชุดพักอาศัย A มีจำนวนห้องชุด 245 ห้อง และอาคารชุดพักอาศัย B มีจำนวนห้องชุด 252 ห้อง) อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 380 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับฝ้าเพดาน) และอาคารพักผ่อนลอยรวม ขนาดชั้นเดียวจำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา) ซึ่งดำเนินการบนโฉนดที่ดินเลขที่ 47922 เลขที่ดิน 159 ขนาดพื้นที่ 4-3-5.7 ไร่ หรือ 7,622.80 ตารางเมตร ซึ่งปัจจุบันโฉนดที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 18 จำกัด

โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

- |             |   |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ พื้นที่ว่าง และลำรางสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 4 เมตร 8 ชั้น (ปัจจุบันดินเงินไม่ปรากฏสภาพลำรางสาธารณประโยชน์) ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ บ้านพักอาศัยในหมู่บ้านสุขสมบูรณ์ความสูง 2-3 ชั้น และลำรางสาธารณประโยชน์ ความกว้าง 1-2 เมตร (ปัจจุบันดินเงินไม่ ปรากฏสภาพลำรางสาธารณประโยชน์)        |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ ถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 เขตทางกว้าง 6.0-9.0 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัยความสูง 8 ชั้น ได้แก่ STAND UP CONDO และ B PLUS CONDO                       |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ อาคารพักอาศัย ขนาดชั้นเดียว และพื้นที่ว่าง  |



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการ เสนา คิทช์ บีทีเอส สะพานใหม่

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมทางบกเป็นหลัก โดยโครงการมีทางเข้า-ออกเชื่อมต่อกับถนนพหลโยธิน 50 แยก 11 ซึ่งมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

### 1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 7 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 3 จากถนนพหลโยธิน (ทิศเหนือ) มุ่งตรงมาตามเส้นทาง เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพรัศมีที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร โดยในการเข้าสู่โครงการทางซอยเสนาวัดนา จากถนนพหลโยธิน มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 850 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเสนาวัดนา มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 200 เมตร ทางเข้าโครงการจะอยู่ทางด้านซ้ายมือ

(2) เส้นทางที่ 3 จากถนนพหลโยธิน (ทิศเหนือ) มุ่งตรงมาตามเส้นทาง เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพรัศมีที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร โดยในการเข้าสู่โครงการทางซอยเสนาวัดนา 12 จากถนนพหลโยธิน มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเสนาวัดนา 12 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร ทางเข้าโครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ

(3) เส้นทางที่ 3 จากถนนพหลโยธิน (ทิศเหนือ) มุ่งตรงมาตามเส้นทาง เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพรัศมีที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร โดยในการเข้าสู่โครงการทางซอยพหลโยธิน 50 จากถนนพหลโยธินเลี้ยวซ้ายที่ทางเข้าศูนย์การค้าบิ๊กซีและออกจากพื้นที่ศูนย์การค้าเพื่อเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 200 เมตร ทางเข้าโครงการจะอยู่ทางด้านซ้ายมือ

(4) เส้นทางที่ 4 จากถนนพหลโยธิน (ทิศใต้) มุ่งตรงมาตามเส้นทาง เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเทพรัศมีที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร โดยในการเข้าสู่โครงการทางซอยเสนาวัดนา จากถนนพหลโยธิน มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 850 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเสนาวัดนา มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 200 เมตร ทางเข้าโครงการจะอยู่ทางด้านซ้ายมือ

(5) เส้นทางที่ 5 จากถนนพหลโยธิน (ทิศใต้) มุ่งตรงมาตามเส้นทาง เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเทพรัศมีที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร โดยในการเข้าสู่โครงการทางซอยเสนาวัดนา 12 จากถนนพหลโยธิน มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเสนาวัดนา 12 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร ทางเข้าโครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ

(6) เส้นทางที่ 6 จากซอยพหลโยธิน 52 มุ่งตรงมาตามเส้นทาง เลี้ยวเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 54 มุ่งตรงมาตามเส้นทางต่อมาอีกประมาณ 450 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยเสนาวัดนา 12 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 20 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร ทางเข้าโครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ

(7) เส้นทางที่ 7 จากถนนเทพรัศมี (ทิศตะวันออก) มุ่งตรงมาตามเส้นทางเพื่อกลับรถบริเวณใกล้กับถนนพหลโยธิน (ด้านหน้าคอนโดเอพิโซด พหลโยธิน-สะพานใหม่) โดยในการเข้าสู่โครงการทางซอยเสนาวัดนา จากจุดกลับรถ มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเสนาวัดนา มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 200 เมตร ทางเข้าโครงการจะอยู่ทางด้านซ้ายมือ

(8) เส้นทางที่ 8 จากถนนเทพรัศมี (ทิศตะวันออก) มุ่งตรงมาตามเส้นทางเพื่อกลับรถบริเวณใกล้กับถนนพหลโยธิน (ด้านหน้าคอนโดเอพิโซด พหลโยธิน-สะพานใหม่) โดยในการเข้าสู่โครงการทางซอยเสนาวัดนา 12 จากจุดกลับรถ มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 950 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเสนาวัดนา 12 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร ทางเข้าโครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ

## 2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเสนาวัดนา 12 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพรัศมี มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร เพื่อกลับรถ จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 1.5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร เพื่อมุ่งสู่ถนนพหลโยธิน (ทิศเหนือ)

(2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยเสนาวัดนา 12 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพรัศมี มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร เพื่อกลับรถ จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 1.5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่ทางแยกสัญญาณไฟจราจร เพื่อมุ่งสู่ถนนพหลโยธิน (ทิศใต้)

(3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยเสนาวัดนา 12 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 20 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร เพื่อมุ่งสู่ซอยพหลโยธิน 52

(4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพหลโยธิน 50 แยก 11 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 400 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยเสนาวัฒนา 12 มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเทพรัศม์จากนั้นมุ่งตรงต่อไปตามเส้นทาง เพื่อมุ่งสู่ถนนเทพรัศม์ (ทิศตะวันออก)

## 2.2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพพื้นที่ก่อนพัฒนาโครงการ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2565 เป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมืองหนาแน่นปานกลาง ประกอบด้วยกลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ (ประกอบธุรกิจร้านค้า ร้านอาหาร และสำนักงาน เป็นต้น) สถานพยาบาล และอาคารชุดพักอาศัย (อาทิ STAND UP CONDO และ B PLUS CONDO ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร) เป็นต้น

## 2.3 รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

### 2.3.1 กลุ่มเป้าหมายและประเภท/ขนาดของโครงการ

โครงการจะพัฒนาพื้นที่เป็นคอนโดมิเนียมหรืออาคารชุดพักอาศัย มีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทประชาชนทั่วไป พนักงานบริษัท และผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 ถนนพหลโยธิน ถนนเทพรัศม์และย่านเศรษฐกิจใกล้เคียง

โดยอาคารชุดพักอาศัยของโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) แต่ละอาคารมีความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 497 ห้อง (แบ่งเป็น อาคารชุดพักอาศัย A มีจำนวนห้องชุด 245 ห้อง และอาคารชุดพักอาศัย B มีจำนวนห้องชุด 252 ห้อง) อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 3.80 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับฝ้าเพดาน) และอาคารพักมูลฝอยรวม ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา) มีที่จอดรถยนต์จำนวนทั้งสิ้น 150 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 28 คัน และที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย จำนวน 1 คัน

### 2.3.2 ประเภท และขนาดของโครงการ

โครงการจะพัฒนามบนพื้นที่ดินขนาด 4-3-5.7 ไร่ หรือ 7,622.80 ตารางเมตร โดยโครงการเป็นขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) แต่ละอาคารมีความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 497 ห้อง (แบ่งเป็น อาคารชุดพักอาศัย A มีจำนวนห้องชุด 245 ห้อง และอาคารชุดพักอาศัย B มีจำนวนห้องชุด 252 ห้อง) อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 3.80 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับฝ้าเพดาน) และอาคารพักมูลฝอยรวม ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา) มีที่จอดรถยนต์จำนวนทั้งสิ้น 150 คัน ที่

จอครถจักรยานยนต์ จำนวน 28 คัน และที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย จำนวน 1 คัน มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน เท่ากับ 2,728.60 ตารางเมตร และมีพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคารประมาณ 4,894.20 ตารางเมตร ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ที่จอดรถและพื้นที่อื่น ๆ เช่น ทางเดิน ถนน เป็นต้น โดยแนวอาคารเหนือพื้นดินมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินประมาณ 1.00 - 17.20 เมตร

### การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการมีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (FAR) รวมทุกอาคารเท่ากับ 19,829.10 ตารางเมตร ซึ่งแบ่งเป็น อาคาร A มีพื้นที่อาคาร พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 9,839.72 ตารางเมตร อาคาร B มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 9,715.48 ตารางเมตร อาคารสโมสร มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 230.50 ตารางเมตร และอาคารพักผ่อนรวม มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 43.40 ตารางเมตร โดยห้องชุดพักอาศัยมีความสูงจากระดับพื้นถึงพื้น 2.80-2.85 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2.60 เมตร) และห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด มีความสูงจากระดับพื้นถึงพื้น 3.20 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร)

นอกจากนี้ ในแบบแปลนแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร โครงการได้ระบุตำแหน่งพื้นที่ระเบียงอย่างชัดเจนสำหรับพื้นที่ชั้นดาดฟ้าของโครงการมีส่วนที่เป็นทางเดินของเจ้าหน้าที่ เพื่อเข้าใช้ประโยชน์ห้องเครื่อง โดยได้จัดทำกำแพงทึบสูง 1.8 เมตร แบ่งกันพื้นที่ใช้ประโยชน์ดังกล่าวและพื้นที่ด้านนอกที่ไม่มีการเข้าใช้งานออกจากกัน

### **2.3.3 อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน ร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน และร้อยละของพื้นที่ว่าง**

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้ให้คำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับโครงการไว้ดังนี้

“พื้นที่อาคาร ” หมายความว่า พื้นที่ของพื้นที่อาคารแต่ละชั้นที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตด้านนอกของคาน หรือภายในพื้นที่นั้น หรือภายในเขตด้านนอกของผนังอาคาร และหมายความรวมถึงเสี้ยนหรือระเบียงด้วย แต่ไม่รวมพื้นที่ดาดฟ้าและบันไดนอกหลังคา

“พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ” หมายความว่า พื้นที่ของแปลงที่ดินที่นำมาใช้ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ไม่ว่าจะเป็นที่ดินตามหนังสือสำคัญแสดงสิทธิในที่ดินฉบับเดียวหรือหลายฉบับซึ่งเป็นที่ดินที่ต่อกัน

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นที่ดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

รายละเอียดการคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารโครงการรวมต่อพื้นที่ดิน ร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน และร้อยละของที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม มีดังนี้

1) รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ดินโครงการรวม 4-3-5.7 ไร่ หรือ 7,622.80 ตารางเมตร จำแนกเป็น

- 1.1) พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม 2,728.60 ตารางเมตร
- 1.2) พื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคาร 4,894.20 ตารางเมตร

แบ่งเป็น

- พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร 3,220.74 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร 1,673.46 ตารางเมตร

2) รายละเอียดพื้นที่อาคาร โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารพักรวมมูลฝอยรวม ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (FAR) รวมเท่ากับ 19,829.10 ตารางเมตร แบ่งเป็น

- อาคาร A 9,839.72 ตารางเมตร
- อาคาร B 9,715.48 ตารางเมตร
- อาคารสโมสร 230.50 ตารางเมตร
- อาคารพักรวมมูลฝอย 43.40 ตารางเมตร

3) สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินโครงการ (Floor Area Ratio : FAR) คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{FAR} &= \frac{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น}}{\text{พื้นที่ดินโครงการ}} \\
 &= \frac{19,829.10}{7,622.80} \\
 &= 2.6
 \end{aligned}$$

สัดส่วนพื้นที่อาคารรวมทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการของอาคาร (FAR) เท่ากับ 2.6 : 1 (ไม่เกิน 4.5 : 1 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2518)

4) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม จำนวนได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ดินโครงการ} &= 7,622.80 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด} &= 2,728.60 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} &= 7,622.80 - 2,728.60 \\ &= 4,894.20 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{คิดเป็นร้อยละ} &= (4,894.2 \times 100) / 7,622.80 \\ &= 64.20 \text{ ของพื้นที่โครงการ} \end{aligned}$$

พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุมหรือพื้นที่ว่างมีค่าร้อยละ 64.20 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของ พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งโครงการ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

5) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) จำนวนได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{OSR} &= \frac{\text{พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุม} \times 100}{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น}} \\ &= \frac{4,894.20 \times 100}{19,829.10} \\ &= \text{ร้อยละ 24.68} \end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) มีค่าร้อยละ 24.68 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 (ที่ดินประเภท ย.6-1)) สอดคล้องตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2518



## 6) พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้

โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย.6-1 (สีส้ม) กำหนดให้มีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 และมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง กำหนดได้ดังนี้

$$\text{พื้นที่อาคารรวม 4 อาคาร} = 19,829.10 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ว่างตามข้อกำหนดผังเมืองรวมฯ} &= (19,829 \times 6.5) / 100 \\ &= 1,288.8915 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้องจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้} &= \text{ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามข้อกำหนดผังเมืองรวม} \\ &\text{กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556} \\ &= (1,288.8915 \times 50) / 100 \\ &= 644.446 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้} &= 1,795.01 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{คิดเป็นร้อยละ} &= (1,795.01 \times 100) / 1,288.8915 \\ &= 139.27 \% \text{ ของพื้นที่ว่าง} \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้มีค่าร้อยละ 139.27 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

สรุปได้ว่า โครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) เท่ากับ 2.6:1 (ไม่เกิน 4.5:1) และอัตราส่วนของที่ว่างตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 เท่ากับร้อยละ 64.2 ของพื้นที่โครงการ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินโครงการ) โดยมีอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมเท่ากับร้อยละ 24.68 (ไม่น้อยกว่า 6.5 และมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้คิดเป็นร้อยละ 139.27 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

## 2.4 การตรวจสอบโครงการกับข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้มีหนังสือไปยังบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเส้นเท้าระดับเสียง (Noise Exposure Forecast : NEF) ของท่าอากาศยานดอนเมือง และบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ได้มีหนังสือตอบข้อหารือตามหนังสือ ที่ ทอท. 12188/2564 ลงวันที่ 6 กันยายน 2564 ระบุว่า "1. ตามหนังสือที่อ้างถึง ให้บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ตรวจสอบข้อมูลค่าเส้นเท้าระดับเสียง (Noise Exposure Forecast : NEF) ของท่าอากาศยานดอนเมือง เพื่อ

นำไปประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เสนาคีทท์ บีทีเอส สะพานใหม่ ตั้งอยู่ที่ซอยพหลโยธิน แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่รวมโครงการ 4 ไร่ 3 งาน 5.7 ตารางวา หรือ 7,622,80 ตารางเมตร ความละเอียดทราบแล้วนั้น

2. จากการตรวจสอบผลประเมินผลกระทบด้านเสียง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของท่าอากาศยานกรุงเทพ (ท่าอากาศยานดอนเมืองในปัจจุบัน) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 7/2543 เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2543 พบว่า ที่ตั้งโครงการดังกล่าวอยู่ในบริเวณพื้นที่ผลกระทบด้านเสียงในระดับ NEF 30-40

3. ตามคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน กรมควบคุมมลพิษ ได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืนไม่เกิน 65-75 เดซิเบลเอ (NEF 30-40) ไม่ควรให้มีการก่อสร้างอาคารกิจกรรมประเภทที่พักอาศัย (บ้าน หอพัก อาคารชุดเพื่อการอยู่อาศัย โฮมสเตย์ คอนโดมิเนียม) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

4. ทอ. พิจารณาแล้ว เห็นควรให้บริษัทฯ ตรวจสอบพื้นที่เขตปลอดภัยทางเดินอากาศตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เพื่อดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป "

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่เขตปลอดภัยทางเดินอากาศตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2540 นั้น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้มีหนังสือตอบข้อหารือตามหนังสือสำนักงาน ที่ กพท. 17/5856 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2564 ระบุว่า "กพท. ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ดังกล่าวแล้ว พบว่าอยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมือง มีความสูงอนุญาตที่ความสูงไม่เกิน 42.12 เมตร จากระดับดินเดิม ทั้งนี้ ตามมาตรา 59 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 หากจะทำการก่อสร้างต้องได้รับอนุญาตจาก กพท. ก่อนดำเนินการ"

จากการตรวจสอบการใช้ที่ดินตามท้ายประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2540 พบว่า โครงการอยู่ในบริเวณพื้นที่ผลกระทบด้านเสียงในระดับ NEF 30-40 ของท่าอากาศยานดอนเมือง ตามคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน กรมควบคุมมลพิษ ได้กำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืนไม่เกิน 65-75 เดซิเบลเอ (NEF 30-40) ไม่ควรให้มีการก่อสร้างอาคารกิจกรรมประเภทที่พักอาศัย (บ้าน หอพัก อาคารชุดเพื่อการอยู่อาศัย โฮมสเตย์ คอนโดมิเนียม) ยกเว้นอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้นต้องติดตั้งวัสดุลดเสียงจากภายนอกสู่ภายในโดยมีระดับการลดเสียง (Noise Level Reduction, NLR ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบลเอ และต้องไม่เป็นอาคารที่ทำด้วยไม้ ดังนั้น

โครงการจึงเลือกใช้วัสดุผนังอิฐมวลเบา ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 36 dB(A) และกระจกที่มีความหนา 5 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 25 dB(A) ดังนั้นผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการจะได้รับเสียงในระดับที่ยอมรับได้

อนึ่ง โครงการขออนุญาตก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) แต่ละอาคารมีความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นคาเฟ่) อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียวจำนวน 1 อาคาร ความสูง 3.80 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นเพดาน) และอาคารพักมูลฝอยรวม ขนาดชั้นเดียวจำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา) โดยความสูง ณ จุดสูงสุดของอาคารชุดพักอาศัยจะอยู่บริเวณหลังคา คสล. คลุมถังเก็บน้ำ ซึ่งมีระดับความสูงอยู่ที่ 29.90 เมตร ซึ่งมีความสูงไม่เกิน 42.12 เมตร ดังนั้นจึงสามารถก่อสร้างได้ตามท้ายประกาศกระทรวงคมนาคมดังกล่าวข้างต้น โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

## 2.5 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

บุคลากรในโครงการ ประกอบด้วย ผู้พักอาศัยในโครงการและเจ้าหน้าที่/พนักงานของโครงการ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการนำมาประเมิน/ออกแบบระบบต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1) ผู้พักอาศัย

โครงการจัดเป็นอาคารชุดพักอาศัยหรือคอนโดมิเนียม ซึ่งภายในอาคารจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 497 ห้อง โดยกำหนดจำนวนผู้เข้าพักประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก(อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตรใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป)

## 2) พนักงานประจำโครงการ

พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน แม่บ้าน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยมีจำนวน 10 คน

### 2.6 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

#### 2.6.1 ระบบน้ำใช้

##### 1) การประเมินปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบชักล้างและน้ำชักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้นเป็นการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของห้องออกกำลังกาย และสำนักงาน เป็นต้น โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 321 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

##### 2) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาบางเขน โดยโครงการจะประสานกับการประปานครหลวง สาขาบางเขน เพื่อวางแผนท่อประปายังด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด 3 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินอาคาร A (ตั้งอยู่ใต้อาคาร A) ซึ่งสำรองน้ำใช้สำหรับอาคาร A และ อาคารสโมสร และถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินอาคาร B (ตั้งอยู่ใต้อาคาร B) ซึ่งสำรองน้ำใช้สำหรับอาคาร B ด้วยท่อขนาด 2.5 นิ้ว จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละอาคารไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าดังกล่าวจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของแต่ละอาคารต่อไป รวมปริมาณน้ำภายในถังสำรองน้ำของโครงการเท่ากับ 492.47 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 335.929 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 156.541 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำใช้ได้อย่างเพียงพอโดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำ ดังนี้

##### (1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีรายละเอียดถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคารดังนี้

(1.1) อาคาร A จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 93.92 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ DH 38 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A ต่อไป

(1.2) อาคาร B จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 76.31 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่

ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ IDH 38 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร B ต่อไป

## (2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีรายละเอียดถึงถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารดังนี้

(2.1) อาคาร A จำนวน 2 ถัง มีขนาดความจุรวม 152.76 ลูกบาศก์เมตร (76.38 ลูกบาศก์เมตร/ถัง) แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม 70.79 ลูกบาศก์เมตร (35.395 ลูกบาศก์เมตร/ถัง) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงรวม 81.97 ลูกบาศก์เมตร (40.985 ลูกบาศก์เมตร/ถัง) โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 26 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตรเพื่อสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร A และ อาคารสโมสร ต่อไป

(2.2) อาคาร B จำนวน 2 ถัง มีขนาดความจุรวม 169.48 ลูกบาศก์เมตร (ถังที่ 1 เท่ากับ 84.55 ลูกบาศก์เมตรและถังที่ 2 เท่ากัน 84.93 ลูกบาศก์เมตร) แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม 99.89 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงรวม 74.59 ลูกบาศก์เมตรมีรายละเอียดถึงถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแต่ละถังดังนี้

- ถังที่ 1 มีขนาดความจุ 84.55 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม 47.33 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงรวม 37.22 ลูกบาศก์เมตร

- ถังที่ 2 มีขนาดความจุ 84.93 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม 47.56 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงรวม 37.37 ลูกบาศก์เมตร

อนึ่ง น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงรวมทั้ง 156.56 ลูกบาศก์เมตร จะเชื่อมต่อกับท่อขึ้นดับเพลิงของแต่ละอาคาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ/อาคาร เพื่อให้ท่อขึ้นดังกล่าวมีน้ำหล่อเลี้ยงในเส้นท่อดลอดเวลาซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เมื่อระดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงบางเขนจ่ายน้ำเข้าหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ที่จัดเตรียมไว้ จะสามารถสูบน้ำไปยังหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ในแต่ละชั้นของแต่ละอาคารได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่ภายในท่อขึ้นน้ำดับเพลิงแล้ว

จากอัตราการใช้น้ำรวม 321 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ซึ่งมีปริมาตรน้ำกักเก็บภายในถังสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค เท่ากับ 335.91 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นสามารถเก็บกักน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 1 วัน (335.91/321 - 1.04 วัน) โดยรายละเอียดอาคารสำรองน้ำใช้ภายในแต่ละอาคารมีดังนี้

- 1) อาคาร A อาคารสโมสร และป้อมยามมีอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 163.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน (แบ่งเป็นอาคาร A 156.21 ลูกบาศก์เมตร และอาคารสโมสร 7.00 ลูกบาศก์เมตร) และมีปริมาตรน้ำกักเก็บ

ภายในถึงสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคอาคาร A และอาคารสโมสรเท่ากับ 164.7 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นสามารถเก็บกักน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในอาคารได้ประมาณ 1 วัน ( $164.71/163.21 = 1.01$  วัน)

2) อาคาร B มีอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 156.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีปริมาตรน้ำกักเก็บภายในถึงสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคอาคาร B เท่ากับ 171.20 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นสามารถเก็บกักน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในอาคารได้ประมาณ 1 วัน ( $171.20/156.81 = 1.09$  วัน)

### 3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/อาคาร (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 38 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารส่วนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแต่ละอาคารจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/อาคาร (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง)

#### 2.6.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

##### 1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบน้ำชักล้างน้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงานและส่วนอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ ซึ่งจะคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้ในส่วนพักอาศัยและกิจกรรมต่าง ๆ โดยโครงการมีน้ำเสียเท่ากับ 285 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### 2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ห้องน้ำและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้น้ำของอาคารจะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการซึ่งระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่าง ๆ ดังนี้

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

2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดนอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

ทั้งนี้ น้ำล้างห้องพักรวมฝอย รวมของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการโดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายเข้าสู่ท่อน้ำฝน เข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ โดยในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำน้อย มีเพียงภายนอกโครงการผ่านบ่อดัก น้ำทิ้งเท่านั้นที่ไหลเข้าสู่ทำระบายน้ำฝน ซึ่งเมื่อน้ำทิ้งไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ จะไหลออกขยะและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ส่วนในช่วงฤดูฝนปริมาณน้ำมา น้ำทิ้งจะถูกเจือจางในน้ำฝน ซึ่งเมื่อไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำแล้วน้ำทิ้งที่ถูกเจือจางในน้ำฝนแล้วส่วนหนึ่ง จะไหลออกภายนอกโครงการโดยตรงผ่านบ่อดักขยะและบ่อตรวจคุณภาพน้ำเช่นเดิม อีกส่วนจะไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำสูบน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะและบ่อตรวจคุณภาพน้ำเพื่อระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

### 3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศจำนวน 3 ชุด ได้แก่

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารพักอาศัย (ตั้งอยู่ติดกับอาคาร A ด้านทิศตะวันออก) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 322 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร A และ B ปริมาตรรวมประมาณ 285 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งกำหนดให้ค่า BOD ที่ออกจากระบบต้องไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ ลิตร

ทั้งนี้ น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จะผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากบ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย โดยบ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ และบ่อสูบน้ำเสียของอาคาร B จะตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านทิศตะวันออกของตัวอาคาร B สำหรับบ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ และบ่อสูบน้ำเสียของอาคาร A จะเป็นส่วนประกอบอยู่ภายในชุดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร A โดยน้ำเสียจากบ่อสูบน้ำของอาคาร B ทั้งหมดจะถูกสูบเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียของอาคาร A เพื่อรวมน้ำเสียทั้งโครงการและเพื่อปรับสภาพน้ำเสียลดปัญหาการเกิด Peak Flow และ Min Flow จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบเข้าสู่บ่อเดิมอากาศ และไหลเข้าสู่บ่อดักตะกอน ซึ่งน้ำใสต้นบนของบ่อดักตะกอนจะไหลไปยังบ่อน้ำใส เพื่อระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป สำหรับปริมาณตะกอนทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในบ่อดักตะกอน จะไหลไปยังบ่อสูบตะกอน ซึ่งตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบย้อนกลับไปยังบ่อเดิมอากาศโดย

พื้นที่ สำหรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอน ซึ่งโครงการจะประสานไปยังบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตมาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับ อาคารสโมสร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศแบบเกรอะ-กรองเดิมอากาศ-ตกตะกอน ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากอาคารสโมสร ปริมาณรวม 2.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับป้อมยามเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศแบบแยกกาก-กรองเดิมอากาศ ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากป้อมยามปริมาณ 0.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 4) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol) และก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol) และก๊าซมีเทน ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงและผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 4.1) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol)

การบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศด้วยพืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน โดยระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารพักอาศัยมีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้นประมาณ 0.044 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับ อาคารสโมสร มีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้นประมาณ 0.00075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้นรวมประมาณ 0.04475 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีซึ่งต้องการพื้นที่สำหรับบำบัด Aerosol เท่ากับ 3.31 ตารางเมตร ดังนั้นโครงการจะจัดเตรียมบ่อดินขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตรความลึก 0.40 เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งสามารถกำจัด Aerosol ที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ



#### 4.2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารพักอาศัย เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น ดังนี้

1) บ่อเกรอะของอาคาร A เท่ากับ 1.60 ลูกบาศก์เมตรมีเทน/วัน ซึ่งต้องการบ่อดินสำหรับบำบัดก๊าซมีเทน 0.667 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดเตรียมบ่อดินบำบัดมีเทน ขนาดพื้นที่ 0.7 ตารางเมตร ซึ่งบ่อดินดังกล่าวสามารถกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากบ่อเกรอะของอาคาร A ในแต่ละวันได้อย่างเพียงพอ

2) บ่อเกรอะของอาคาร B เท่ากับ 1.554 ลูกบาศก์เมตรมีเทน/วัน ซึ่งต้องการบ่อดินสำหรับบำบัดก๊าซมีเทน 0.65 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดเตรียมบ่อดินบำบัดมีเทน ขนาดพื้นที่ 0.7 ตารางเมตร ซึ่งบ่อดินดังกล่าวสามารถกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากบ่อเกรอะของอาคาร B ในแต่ละวันได้อย่างเพียงพอ

#### 2.6.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

##### (1) ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนสำหรับชั้นดาดฟ้าของอาคาร A และ B จะใช้หัวรับน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และภายในอาคารจะใช้ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว สำหรับระบบระบายน้ำภายนอกอาคารจะใช้ท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตรและ 0.6 เมตร จัดให้มีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะ ๆ ตลอดแนวท่อระบายน้ำ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำ โดยท่อระบายน้ำจะทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการไปยังบ่อหนองน้ำ ซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ จากนั้นจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 และไหลไปทางทิศตะวันตกลงสู่คลองลำผักชี จากนั้นไหลไปยังคลองถนน และไหลลงทางทิศใต้ต่อเนื่องไปยังคลองสายอื่น ๆ ที่เชื่อมต่อกับคลองถนน จากนั้นจะลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

##### (2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจะถูกระบายผ่านท่อ ระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้วเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนภายในโครงการซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ โดยในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำน้อย มีเพียงน้ำทิ้งเท่านั้นที่ไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งเมื่อน้ำทิ้งไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ จะไหลออกภายนอกโครงการผ่านบ่อดักขยะและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ส่วนในช่วงฤดูฝนปริมาณน้ำมาก น้ำทิ้งจะถูกเจือจาง ซึ่งเมื่อไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำแล้วน้ำทิ้งที่ถูกเจือจางแล้วส่วนหนึ่ง จะไหลออกภายนอกโครงการโดยตรงผ่านบ่อดักขยะและบ่อตรวจคุณภาพน้ำเช่นเดิม อีกส่วนจะไหลเข้าสู่บ่อหนองน้ำ ซึ่งภายใน

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสูบน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะและบ่อดักคุณภาพน้ำเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของสำนักงานเขตสายไหมบริเวณถนนซอยพลโยธิน 50 แยก 11 ต่อไป

### (3) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ โดยการระบายน้ำบนพื้นที่โครงการจะซึมลงดิน และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำถนนซอยพลโยธิน 50 แยก 11 ซึ่งเมื่อมีการพัฒนาโครงการพื้นที่โครงการเปลี่ยนเป็นที่ตั้งอาคารชุดพักอาศัย พื้นที่จอดรถ ถนน และพื้นที่สีเขียว จะทำให้น้ำฝนไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกพื้นที่โครงการได้เร็วและมากกว่าก่อนพัฒนาโครงการ จึงต้องมีการหวนวน้ำฝนไว้ภายในโครงการก่อน และจำกัดอัตราการระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ให้ไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีบ่อบรรจุน้ำเพื่อเก็บน้ำฝนส่วนเกินไว้ในบ่อบรรจุน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 236.67 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ใต้ดินด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งการพัฒนาโครงการจะมีปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นจากโครงการปริมาณ 194.27 ลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่าบ่อบรรจุน้ำสามารถบรรจุน้ำได้อย่างเพียงพอ โดยมีอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 0.049 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งโครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำ ซึ่งจะติดตั้งภายในบ่อบรรจุน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและสามารถทำงานพร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบน้ำ 0.7 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา (0.00117 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ในอัตรา 0.0238 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อให้สามารถควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินร้อยละ 50 ของอัตราการระบายออกก่อนมีโครงการ ( $0.049 \times 0.50 = 0.0245$  ลูกบาศก์เมตร/วินาที) โดยโครงการจะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยพลโยธิน 50 แยก 11 ไหลไป ทางทิศตะวันตกลงสู่คลองลำผักชี จากนั้นไหลไปยังคลองถนน และไหลลงทางทิศใต้ต่อเนื่องไปยังคลองสายอื่น ๆ ที่เชื่อมต่อกับคลองถนน จากนั้นจะลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

#### 2.6.4 การจัดการมูลฝอย

##### (1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

###### 1) ภาพรวมมูลฝอยทั้งโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัย และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติกกระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กิโลกรัม/คน/วัน

ทั้งนี้ จากข้อมูลองค์ประกอบของมูลฝอยชุมชนประกอบไปด้วย มูลฝอย ย่อยสลายได้ ประมาณร้อยละ 50 และมูลฝอยทั่วไปประมาณร้อยละ 50 สามารถจำแนกเป็นมูลฝอยทั่วไปประมาณร้อยละ

17 มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณร้อยละ 30 และมูลฝอยอันตรายร้อยละ 3 (คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดลอมชุมชน กรุงเทพมหานคร, สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556) สำหรับปริมาณมูลฝอยของโครงการ 1,571 กิโลกรัม

## 2) มูลฝอยประจำชั้น

ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นแต่ละประเภทสำหรับอาคาร A มีจำนวนห้องทั้งหมด 35 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องขนาด 22.5 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง ห้องขนาด 26 ตารางเมตร จำนวน 30 ห้อง และ ห้องขนาด 38 ตารางเมตร จำนวน 3 ห้อง ซึ่งภายใน 1 ชั้นของอาคาร A จะมีผู้พักอาศัยจำนวน 111 คน คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 111 กิโลกรัม/วัน ในส่วนของอาคาร B มีจำนวนห้องทั้งหมด 36 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องขนาด 22.5 ตารางเมตร จำนวน 4 ห้อง ห้องขนาด 26 ตารางเมตร จำนวน 30 ห้อง และ ห้องขนาด 38 ตารางเมตร จำนวน 3 ห้อง ซึ่งภายใน 1 ชั้นของอาคาร A จะมีผู้พักอาศัยจำนวน 112 คน คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 112 กิโลกรัม/วัน

จากการคำนวณปริมาณมูลฝอยที่อาจจะเกิดขึ้นของผู้พักอาศัยภายในโครงการแต่ละอาคาร (อาคาร A และอาคาร B) จะมีปริมาณมูลฝอยย่อยสลายได้ 0.19 ลบ.ม./วัน มูลฝอยทั่วไป 0.13 ลบ.ม./วัน มูลฝอยรีไซเคิล 0.22 ลบ.ม./วัน และมูลฝอยอันตรายและติดเชื้อ 0.02 ลบ.ม./วัน ซึ่งจำนวนถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นแต่ละประเภท มีความเพียงพอในการรองรับปริมาณมูลฝอยที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละวัน

## (2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไว้บริเวณชั้นพักอาศัยภายในอาคาร A และ B ชั้นละ 1 แห่ง โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแยกประเภทมูลฝอยเป็น 5 ประเภท ได้แก่

- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (ถังสีเขียว) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในถังมีถุงสีเขียวรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (ถังสีฟ้า) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในถังมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในถังมีถุงสีเหลืองรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย (ถังสีแดง) ขนาด 120 ลิตร ภายในถังมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตรายอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (ถังสีขาว) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในถังมีถุงสีส้มรองรับมูลฝอยอันตรายอีกชั้น

นอกจากนี้ ยังมีภาระรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ห้องสำนักงานนิติบุคคลภายใน อาคารสโมสร ห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 20-50 ลิตร พร้อมฝาปิดวางไว้บริเวณห้องดังกล่าว จำนวน 5 ถัง แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยรีไซเคิลมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) โดยภายในถังจะมีถุงรองรับมูลฝอยตามประเภทของมูลฝอยโดยแยกสีถุงตามประเภทของมูลฝอยอย่างชัดเจน

สำหรับการเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นและบริเวณพื้นที่ส่วนกลางเป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง โดยจะกำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00 - 14.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปปฏิบัติงาน โดยมูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงแยกสีจำแนกตามประเภท และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย โดยมีรถสำหรับขนย้ายมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยประจำชั้นผ่านลิฟต์โดยสารไปยังอาคารพักมูลฝอยรวมของโครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของโครงการซึ่งในระหว่างการทำงานพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

### 3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งมีประตูปิดมิดชิดโดยภายในอาคารพักมูลฝอยรวมจะแยกเป็นห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลและห้องพักมูลฝอยอันตรายอย่างชัดเจนและสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 วันรวมทั้งเพื่อปริมาณหลวมที่เกิดจากถุงมูลฝอยทับซ้อนกันซึ่งจะคิดเพิ่มจากปริมาณมูลฝอยที่ต้องกักเก็บอีกร้อยละ 10

สำหรับอาคารพักมูลฝอยรวมซึ่งตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของโครงการแบ่งเป็น 4 ประเภท โดยแยกเป็นห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลและห้องพักมูลฝอยอันตรายอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ห้องมูลฝอยย่อยสลายได้** มีขนาดพื้นที่ 8.92 ตารางเมตร ความจุประมาณ 8.92 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.0 เมตร) รองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 2.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3 เท่า ( $8.92/2.62 = 3.40$ ) โดยมูลฝอยย่อยสลายได้จะใส่ถุงรองรับมูลฝอยสีเขียวตั้งไว้ภายในพื้นที่ห้องมูลฝอยย่อยสลายได้ ซึ่งจะวางไว้อย่างเป็นระเบียบ

- **ห้องมูลฝอยทั่วไป** มีขนาดพื้นที่ 5.50 ตารางเมตร ความจุประมาณ 6.60 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.20 เมตร) รองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 1.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3 เท่า

( $6.60/1.78 = 3.71$ ) โดยมูลฝอยทั่วไปจะใส่ถุงรองรับมูลฝอยสีด่างไว้ภายในพื้นที่ห้องมูลฝอยทั่วไปซึ่งจะวางไว้อย่างเป็นระเบียบ

- ห้องมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 20.55 ตารางเมตร ความจุประมาณ 29.66 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.20 เมตร) รองรับมูลฝอยรีไซเคิล 3.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7 เท่า ( $24.66/3.14 = 7.85$ ) โดยมูลฝอยรีไซเคิลจะใส่ถุงรองรับมูลฝอยสีเหลืองตั้งไว้ภายในพื้นที่ห้องมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งจะวางไว้อย่างเป็นระเบียบ

- ห้องมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ มีขนาดพื้นที่ 4.53 ตารางเมตร ความจุประมาณ 5.40 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.2 เมตร) รองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 17 เท่า ( $5.40/0.31 = 17.4$ ) โดยมูลฝอยอันตรายจะใส่ถุงรองรับมูลฝอยสีแดงตั้งไว้ในห้องมูลฝอยอันตรายซึ่งจะวางไว้อย่างเป็นระเบียบ นอกจากนี้ จัดให้มีการตั้งถังมูลฝอยติดเชื้อขนาด 60 ลิตร เพื่อรองรับน้ำกากอเนมัย (ถังสีขาว) ไว้ภายในห้องพักรวมมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะกำหนดให้มีการติดสติ๊กเกอร์ที่ถุงรองรับมูลฝอยติดเชื้อระบุคำว่า "รองรับน้ำกากอเนมัย" ซึ่งจะวางไว้อย่างเป็นระเบียบ

ทั้งนี้ ภายในห้องพักรวมมูลฝอยรวม ได้แก่ ห้องพักรวมมูลฝอยทั่วไป ห้องพักรวมมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักรวมมูลฝอยย่อยสลายได้ โครงการจะปูพื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม (CEMENT BASE) และห้องพักรวมมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ จะปูพื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม (CEMENT BASE) และทาเคลือบพื้นด้วยสาร Epoxy Resin ชนิดป้องกันการกัดกร่อนจากสารเคมี ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

อย่างไรก็ตาม ในการเข้าเก็บมูลฝอย โครงการจะประสานให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตสายไหมเข้าเก็บขนมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ทุกวันหรือตามความเหมาะสม และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสมสำหรับมูลฝอยติดเชื้อจะประสานให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตสายไหมเข้าเก็บขนทุก 3 วันหรือตามความเหมาะสม และมูลฝอยรีไซเคิลจะจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบคัดแยกและรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลไว้ในห้องมูลฝอยรีไซเคิลและประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 3 วันหรือตามความเหมาะสมต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสือยืนยันการให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตสายไหม

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ (รองรับน้ำกากอเนมัย) บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามไปยังสำนักงานเขตสายไหม ในเรื่องการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ (รองรับน้ำกากอเนมัย) ได้รับแจ้งว่าให้โครงการจัดเก็บขยะติดเชื้อ (รองรับน้ำกากอเนมัย) ใส่ถุงแยกเฉพาะและมัดปากถุง ติดป้ายให้ชัดว่าเป็นขยะติดเชื้อ (รองรับน้ำกากอเนมัย) โดยปัจจุบันสำนักงานเขตฯ ได้จัดให้มีรถเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะ เพื่อเก็บรวบรวมและส่งไปกำจัดที่เตาเผามูลฝอยชุมชนอ่อนนุช ซึ่งจะเผาทำลายอย่างถูกวิธี วันต่อวัน เพื่อลดความเสี่ยง ช่วยป้องกัน

และลดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งปลอดภัยทั้งประชาชนและพนักงานที่จัดเก็บมูลฝอย

อนึ่ง ในการกำจัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศที่มีอัตราการระบายอากาศ 72 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง (เพียงพอต่อความต้องการอัตราการดูดอากาศ 4 เท่าของปริมาตรห้อง ซึ่งเท่ากับ 71.36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) เพื่อดูดอากาศจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนขนาดพื้นที่ 9.0 ตารางเมตรความลึก 0.6 เมตร ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการลดปัญหาเรื่องกลิ่นในห้องพักมูลฝอยได้ โดยมีระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อดิน 60 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) สำหรับรายละเอียดปริมาณอากาศที่ระบายออกจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีมาตรการให้พนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยมาเก็บไว้ภายในอาคารพักมูลฝอยรวมโดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งและมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตเก็บขนได้ง่ายและสะดวก

### (3) การตรวจสอบกฎกระทรวงการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563

ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบกฎกระทรวงการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563 หมวด 2 การเก็บมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน ข้อ 9 ซึ่งระบุว่า ในกรณีที่มีปริมาณมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนตั้งแต่หนึ่งร้อยกิโลกรัมต่อเดือน ผู้ซึ่งก่อให้เกิดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนต้องจัดให้มีสถานที่พักรวมมูลฝอยเพื่อเก็บมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน เนื่องจากโครงการคาดว่าจะมีมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้น 47.13 กิโลกรัม/วัน หรือคิดเป็น 1,913.9 กิโลกรัม/เดือน ซึ่งต้องจัดทำห้องพักมูลฝอยรวมตามข้อกำหนดดังกล่าว

#### 2.6.5 ระบบไฟฟ้า

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้อาคารไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน โดยโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการรวมประมาณ 1,247.37 KVA

(1) อาคาร A และ อาคารสโมสร มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 665.7 KVA จะติดตั้ง Transformer ชนิด Oil Type ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 12/ 24 KV เป็น 416/ 240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ของอาคาร A และ อาคารสโมสร ในภาวะปกติ

(2) อาคาร B มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 581.7 kVA จะติดตั้ง Transformer ชนิด Oil Type ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 12/ 24 KV เป็น 416/ 240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ของอาคาร B ในภาวะปกติ

โครงการจัดให้มีแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้แก่ส่วนต่าง ๆ ในแต่ละอาคารต่อไปทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด ติดตั้งภายนอกอาคาร โดยตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยหม้อแปลงไฟฟ้าอาคาร A มีระยะห่างจากกึ่งกลางตัวถังหม้อแปลงถึงแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกเท่ากับ 6.21 เมตร (ห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร) และหม้อแปลงไฟฟ้าอาคาร B มีระยะห่างจากกึ่งกลางตัวถังหม้อแปลงถึงแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกเท่ากับ 4.29 เมตร (ห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร) ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดการติดตั้งหม้อแปลงด้านประชิดต่างเขตที่ดินผู้อื่นของการไฟฟ้านครหลวง อย่างไรก็ตาม ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวงเขตบางบางเขนเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง

อนึ่ง โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากหม้อแปลงไฟฟ้า และเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมีมาตรการดังนี้

- (1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีมีสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตบางบางเขนเพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที
- (2) จัดให้มีการตัดแต่งกิ่งไม้ที่อยู่ใกล้เคียง ไม่ให้มีส่วนลำไปย้งรั้วโดยรอบหม้อแปลง
- (3) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า
- (4) จัดให้มีแผงกันหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อป้องกันประกายไฟที่อาจเกิดจากหม้อแปลงไฟฟ้า

#### 2.6.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุมอาคารอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่าง ๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

##### 1) ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการจัดให้มีระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- (1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) ตั้งอยู่ที่ห้องควบคุมชั้นที่ 1 อาคาร โดยมีหลอดไฟแสดงการทำงานของระบบ ได้แก่ Fire Alarm Control

Lamp, Zone Lamp เพื่อแสดงจุดที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ Common Fault Lamp แสดงสถานะระบบขัดข้อง และ PowerSupply Trouble แสดงสถานะแหล่งจ่ายไฟขัดข้อง

(2) ลำโพงติดผนัง (Wall Mounted Speaker) สามารถส่งเสียง หรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกของบันได โถงทางเดิน และโถงลิฟต์แต่ละชั้นของแต่ละอาคารและทางเดินภายในแต่ละอาคาร

(3) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual station) ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกของบันได โถงทางเดิน และโถงลิฟต์แต่ละชั้นของแต่ละอาคาร

(4) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะทำงานเมื่อมีการหักเหแสง เนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสง ตั้งไว้ในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก ห้องประปา ห้องเก็บของห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องออกกำลังกายภายใน อาคารสโมสร บริเวณบันได และทางเดิน รวมทั้งติดตั้งไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (อาคาร A)

(5) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ตรวจจับความร้อนจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะทำงานเมื่อตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเกินที่กำหนด(Rate of Rise Temperature) โดยติดตั้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ และห้องครัวที่มีผนังกันแยกพื้นที่

(6) จุดเข้ารับโทรศัพท์ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Man Telephone Jack) ติดตั้งบริเวณเดียวกับลำโพงติดผนัง และชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือของแต่ละอาคาร

## 2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้

### (1) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

โครงการจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A ปริมาณ 81.97 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำได้อย่างน้อย 45.53 นาติ และอาคาร B ปริมาณ 74.59 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำได้อย่างน้อย 41.93 นาติ โดยจะเชื่อมต่อกับท่อยืน (Stand Pipe) ภายในแต่ละอาคาร เพื่อรับน้ำจากถังเก็บน้ำดังกล่าวมาใช้ในการดับเพลิงในแต่ละชั้นของแต่ละอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

### (2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)

โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ภายในอาคาร A และอาคาร B จำนวน 3 ท่อ/อาคาร รับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงสถานีดับเพลิงบางเขน โดยโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) จำนวน 2 ชุด แบ่งเป็น หัวรับน้ำ



ดับเพลิงภายนอกอาคารสำหรับอาคาร A ขนาด  $4 \times 2/2 \times 2/7$  นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารสำหรับอาคาร B ขนาด  $4 \times 2/2 \times 2/2$  นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด ประกอบ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร ระยะห่างจากอาคารประมาณ 3 เมตร ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรดดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงบางเขน เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อขึ้นนี้และจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารในแต่ละชั้นของแต่ละอาคารต่อไป

### (3) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร

(2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายในอาคาร A และ B บริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์ของแต่ละอาคาร จำนวน 3 ตู้/ชั้น/อาคาร

(4) ถังดับเพลิงมือถือ ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ทุกตู้ ภายในห้องประปาชั้นที่ 1 ของอาคาร A และ B ห้องเครื่องปั๊มน้ำชั้นดาดฟ้า ของอาคาร A และ B และบริเวณโถงทางเดินของอาคาร A จำนวน 1 ตู้/ชั้น

นอกจากนี้ ได้ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิด CO<sub>2</sub> ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ภายในห้องไฟฟ้าชั้นที่ 1 ของอาคาร A และ B

## 3) ทางหนีไฟ

### (1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

โครงการออกแบบให้บันไดทุกบันไดสามารถหนีไฟได้ไว้ภายในอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1.1) อาคาร A มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟจำนวน 3 แห่ง ดังนี้

- บันได ST1 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้าโดยตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.255 เมตร ชานพักกว้าง 1.6 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้

- บันได ST2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 โดยตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172-0.175 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.255 เมตร ชานพักกว้าง 1.3 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้

- บันได ST3 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 โดยตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172-0.175 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.255 เมตรชานพักกว้าง 1.0 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้

โดยอาคาร A ได้ออกแบบบันไดหนีไฟให้มีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันมากที่สุด 3.71 เมตร (ไม่เกิน 10 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างบันไดตามแนวทางเดิน 52.16 เมตร(ไม่เกิน 60 เมตร)

สำหรับประตูหนีไฟของแต่ละอาคารจะทำด้วยวัสดุทนไฟ ความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2.0 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง โดยเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันไดเท่านั้น สำหรับชั้นคาเฟ่ และชั้นล่างที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารจะผลักออกจากห้องบันไดหนีไฟพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองโดยประตูหนีไฟสามารถเปิดออกได้สะดวกตลอดเวลา และไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นของแต่ละอาคาร ซึ่งป้ายดังกล่าวจะแสดงข้อความ "ทางหนีไฟ" และ "FIRE EXIT" เป็นตัวอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร และมีเครื่องให้แสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถมองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้

## (2) ความสามารถของทางหนีไฟ

เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการอพยพหนีไฟของอาคาร ระยะเวลาในการลำเลียงคนออกจากอาคารตามการคำนวณระยะเวลาตามกฎหมายของ NFPA 101 พบว่า จะใช้ระยะเวลาในการลำเลียงคนออกจากแต่ละอาคารสูงสุดประมาณ 7 นาที ทั้งนี้ระยะเวลาอพยพหนีไฟของอาคารไม่เกิน 1 ชั่วโมง ตามที่กฎหมายกำหนด

#### 4) จุลรวมพลของโครงการ

โครงการได้จัดจุลรวมพลไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ จำนวน 4 จุด ซึ่งจุลรวมพลแต่ละจุดมีระยะห่างจากแนวอาคารอย่างน้อย 1.00 เมตร เพื่อเป็นระยะปลอดภัยในกรณีที่มีอาการร่วงหล่นของเศษวัสดุจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A จัดให้มีจุลรวมพลจำนวน 2 จุด ขนาดพื้นที่รวม 289.02 ตารางเมตร (หักพื้นที่ไม้ยืนต้นและไม้พุ่มออกแล้ว) โดยสามารถรองรับจำนวนประชากรได้ประมาณ 1,156 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยอาคาร A จำนวน 777 คน และพนักงานโครงการ จำนวน 10 คน จำนวนรวมทั้งสิ้น 787 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- จุดที่ 1 ขนาดพื้นที่ 136.12 ตารางเมตร (หักพื้นที่ไม้ยืนต้นและไม้พุ่มออกแล้ว) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ประมาณ 544 คน โดยจุดที่ 1 จะเป็นจุลรวมพลของผู้พักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึง 5 รวมจำนวน 444 คน (ชั้นที่ 1 ไม่มีห้องชุดพักอาศัย และพนักงานโครงการ จำนวน 10 คน รวมผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ จำนวน 454 คน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุลรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.3 ตารางเมตร/คน

- จุดที่ 2 ขนาดพื้นที่ 152.9 ตารางเมตร (หักพื้นที่ไม้ยืนต้นและไม้พุ่มออกแล้ว) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ประมาณ 612 คน โดยจุดที่ 2 จะเป็นจุลรวมพลของผู้พักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 6-8 รวมจำนวน 33 คน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุลรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.46 ตารางเมตร/คน

ทั้งนี้ จุลรวมพลดังกล่าวจะอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ที่สามารถออกสู่ถนนซอยพลโยธิน 50 แยก 11 ได้อย่างสะดวก ทำให้ผู้พักอาศัยสามารถออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

(2) อาคาร B จัดให้มีจุลรวมพลจำนวน 2 จุด ขนาดพื้นที่รวม 276.48 ตารางเมตร (หักพื้นที่ไม้ยืนต้นและไม้พุ่มออกแล้ว) โดยสามารถรองรับจำนวนประชากรได้ประมาณ 1,106 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยอาคาร B จำนวนรวมทั้งสิ้น 784 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- จุดที่ 3 ขนาดพื้นที่ 92.38 ตารางเมตร (หักพื้นที่ไม้ยืนต้นและไม้พุ่มออกแล้ว) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ประมาณ 369 คน โดยจุดที่ 3 จะเป็นจุลรวมพลของผู้พักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึง 4 รวมจำนวน 336 คน (ชั้นที่ 1 ไม่มีห้องชุดพักอาศัย ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุลรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.27 ตารางเมตร/คน

- จุดที่ 4 ขนาดพื้นที่ 184.10 ตารางเมตร (หักพื้นที่ไม้ยืนต้นและไม้พุ่มออกแล้ว) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ประมาณ 736 คน โดยจุดที่ 4 จะเป็นจุดรวมพลของผู้พักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 5 และ 8 รวมจำนวน 448 คน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.41 ตารางเมตร/คน

ทั้งนี้ ผู้อพยพจากจุดรวมพลดังกล่าวสามารถอพยพไปตามถนนภายในโครงการเพื่อไปยังทางเข้า-ออกบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการที่สามารถออกสู่ถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 ได้อย่างสะดวก ทำให้ผู้พักอาศัยสามารถออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

#### 5) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งได้แก่ ผู้จัดการอาคารชุด ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด และพนักงานโครงการทุกฝ่าย ซึ่งจะกำหนดหน้าที่และรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้ชัดเจน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เอชเอชพี 18 จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด): ผู้รับผิดชอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
2. ผู้จัดการอาคารชุด: ผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้ควบคุมแผน โดยมอบหมายหน้าที่ต่าง ๆ ให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเหมาะสมตลอดจนสามารถปรับเปลี่ยนแผนเพื่อให้เหมาะสมต่อสถานการณ์
3. กรรมการนิติบุคคลอาคารชุด: ทีมควบคุมพื้นที่และอพยพเคลื่อนย้าย
4. หัวหน้าช่างประจำอาคาร: ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน โดยในการประสานงานกับบุคคลภายนอกโดยแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่สายด่วน 199 ซึ่งมีความสะดวกและมีเจ้าหน้าที่รับสายตลอด 24 ชั่วโมง

#### 6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่า แบบฟาราเดย์จะประกอบด้วยอุปกรณ์ในส่วนของตัวนำล่อฟ้า อุปกรณ์ในส่วนของตัวนำลงดิน อุปกรณ์ในส่วนของรากสายดิน แท่งนำลงดิน Test Box และตัวจับยึดชนิดต่าง ๆ ของระบบอย่างครบครัน ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของ วสท. (EIT standard)

#### 2.6.7 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ และระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง ทั้งนี้ระบบโทรทัศน์วงจรรวมภายในอาคารประกอบด้วย เสาอากาศโทรทัศน์ระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ ซึ่งระบบดังกล่าวได้เตรียมเพื่อไว้รองรับทีวีดิจิตอล

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการตรวจสอบเหตุการณ์และรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และบริเวณส่วนต่าง ๆ ภายในแต่ละอาคารทุกชั้น

## 2.6.8 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

### 1) ระบบปรับอากาศ

อาคาร A และ B จะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) โดยอาคาร A มีขนาดของระบบปรับอากาศ 126 ตันความเย็น และอาคารมีขนาดของระบบปรับอากาศ 113.75 ตันความเย็น โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ สำนักงานนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย ห้องควบคุม เป็นต้น

### 2) การระบายอากาศ

**2.1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น นอกจากนี้ระบบระบายอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟทุกบันไดของแต่ละอาคารจะใช้การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

**2.2) การระบายอากาศโดยวิธีกล** การระบายอากาศโดยวิธีกลจะใช้ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ และมีช่องเปิดสู่ภายนอกน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด เช่น บริเวณห้องน้ำ ห้องงานระบบต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบหมุนเวียนอากาศ โดยใช้พัดลมระบายอากาศช่วย

## 2.6.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

โครงการได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรและระบบการจราจรโดยรอบ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุดความกว้าง 6.0 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยพลโยธิน 50 แยก 11 สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีทางวิ่งรถยนต์ความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร เข้าสู่ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการและจัดระบบการจราจรเป็นทั้งแบบเดินรถสองทิศทาง (Two-ways Traffic) และแบบเดินรถทิศทางเดียว (One-way Traffic) โดยมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลาโดยโครงการจัดเตรียมที่จอดรถไว้บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมดจำนวน 150 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 28 คัน และที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย จำนวน 1 คัน

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) แต่ละอาคารมีความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 497 ห้อง (แบ่งเป็น อาคารชุดพักอาศัย A มีจำนวนห้องชุด 24 ห้อง และอาคารชุดพักอาศัย B มีจำนวนห้องชุด 252 ห้อง) อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 3.80 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับฝ้าเพดาน) และอาคาร

พักมูลฝอยรวม ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา)ซึ่งในการประเมินความต้องการที่จอดรถ บริษัทที่ปรึกษาจะพิจารณาตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 9 ส่วนที่ 1 เรื่องที่จอดรถ ที่กั๊บรถ และทางเข้า-ออกของรถ

## 2.7 พื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำและรั้วโครงการ

### 2.7.1 พื้นที่สีเขียว

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการรวมทั้งสิ้น 1,571 คนโดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 1,631.88 ตารางเมตร รายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดินบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกจะไม่อยู่บนงานระบบสาธารณูปโภค และงานโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน รวมทั้งไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 97.82 ตารางเมตร

### 2.7.2 สระว่ายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตั้งอยู่ภายใน อาคารสโมสรขนาดพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งจะเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์ โดยกำหนดให้สอดคล้องตาม "คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน" อาทิ

#### (1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ มีดังนี้

- โครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- จัดให้วางระบายน้ำด้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ
- จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมแยกจากกันให้บริการในบริเวณสระว่ายน้ำ
- จัดให้มีหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
- จัดให้มีอ่างล้างมือ ที่ล้างเท้า และบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ
- ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำในสภาพดีไม่แตกร้าว

## (2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำบริเวณ สระว่ายน้ำ อาทิ

2.1 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชีพ ไม้ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้

2.2 จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

2.3 กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ เพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

2.4 กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิ

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามลงเล่นใน

สระว่ายน้ำ

- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ
- เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

## (3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ มีดังนี้

- ตรวจสอบและทำความสะอาดสระว่ายน้ำและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอนแปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย
- จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

### 2.7.3 ร้วโครงการ

โครงการจัดให้มีร้วโดยรอบพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (บางส่วน จัดทำเป็นร้วทึบ ความสูง 2 เมตร ด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือ (บางส่วน) ฝั่งที่ติดลำรางสาธารณะประโยชน์จัดทำเป็นร้วโปร่ง ความสูง 2 เมตร ด้านทิศใต้ บริเวณด้านหน้าโครงการ จัดทำเป็นร้วโปร่ง ความสูง 1.5 เมตร

บริษัท บ้านสวนผึ้ง จำกัด (เจ้าของที่ดินเดิม ได้ทำการสอบเขตโฉนดที่ดินต่อสำนักงานที่ดิน กรุงเทพมหานคร สาขาบางเขน เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2564 ก่อนทำการโอนโฉนดที่ดินดังกล่าวให้กับ บริษัท เสนา เอชเอชพี 18 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ เสนาคิท บีทีเอส สะพานใหม่ ดังนั้นในการออกแบบรั้วบริเวณฝั่งที่ติดลำรางสาธารณะประโยชน์จะยึดตามขอบเขตที่ดินของโครงการที่ได้ทำการรังวัดเขตที่ดินไว้เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ได้ตรวจสอบความกว้างของลำรางสาธารณะประโยชน์ รวมทั้งระยะห่างจากอาคารสโมสรไปยังลำรางสาธารณะประโยชน์ เรียบร้อยแล้ว จากหนังสือตรวจสอบความกว้างของทางสาธารณะประโยชน์ และคลองของสำนักงานเขตสายไหม เลขที่ กท. 7903/3453 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2564 ได้ระบุว่าบริเวณด้านทิศตะวันออกบางส่วนที่อยู่ติดคลองถนน มีเขตคลองกว้างประมาณ 1-2 เมตร และบริเวณด้านทิศเหนือบางส่วนติดคลองถนนมีเขตคลองกว้างประมาณ 4 เมตร

## 2.8 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 ได้แบ่งพื้นที่เป็น 3 บริเวณ ดังนี้

"บริเวณที่ 1 " หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพเมื่อมีแรงสั่นสะเทือน ของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดตรัง จังหวัดนครพนม จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดเลย จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดหนองคาย

"บริเวณที่ 2" หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับ ผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือน ของแผ่นดินไหว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดอุทัยธานี

"บริเวณที่ 3" หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับ ผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์

ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ที่ ถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ 2 (กรุงเทพมหานคร) เป็นบริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคาร



อาจได้รับ ผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยกำหนดให้โรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไปและอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตร หรือ 5 ชั้นขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว ซึ่งอาคารของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) ดังนั้น อาคารของโครงการจึงเข้าข่ายต้องออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงฉบับดังกล่าว ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้โครงสร้างของแต่ละอาคารสามารถรองรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าวแล้ว

## 2.9 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 ซึ่งกำหนดให้การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการ 9 ประเภท หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายฉบับนี้ โดยอาคารทั้ง 9 ประเภท ได้แก่

- (1) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (3) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (4) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (5) สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ
- (6) สำนักงานหรือที่ทำการ
- (7) ห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า
- (8) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (9) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

โดยมีข้อกำหนดเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานและการคำนวณเป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 6 ระบบ ดังนี้

- 1) ระบบเปลือกอาคาร (OTTV, RTTV)
- 2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (LPD)
- 3) ระบบปรับอากาศ

- 4) อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน
- 5) การใช้พลังงานหมุนเวียน
- 6) การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

นอกจากนี้ การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายฉบับนี้ ต้องมีการตรวจประเมินการออกแบบก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคาร ซึ่งต้องมีค่ามาตรฐานในแต่ละระบบไม่เกินค่ามาตรฐานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด โดยการแสดงผลการตรวจประเมินให้แสดงรายการคำนวณตามวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด หรือวิธีการตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์หรือสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือตามมาตรฐานที่คณะกรรมการควบคุมอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารให้การรับรอง และการตรวจประเมิน ให้กระทำโดยผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมและได้รับการรับรองจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานว่าเป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

## 2.10 รายละเอียดการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด ทรัพย์สินกลาง และการบริหารอาคารภายในโครงการ

### 1) การจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด และทรัพย์สินกลาง

การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ ดำเนินการโดยคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งมาจากการเลือกตั้งอันเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติอาคารชุด ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 โดยมีนิติบุคคลอาคารชุดทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) แต่ละอาคารมีความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 497 ห้อง (แบ่งเป็น อาคารชุดพักอาศัย A มีจำนวนห้องชุด 245 ห้อง และอาคารชุดพักอาศัย B มีจำนวนห้องชุด 252 ห้อง) อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 3.80 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับฝ้าเพดาน) และอาคารพักผ่อนรวม ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา) โดยจัดให้มีห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดอยู่ที่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A ขนาดพื้นที่ 39.61 ตารางเมตรซึ่งภายในห้องดังกล่าวจัดให้มีโต๊ะเก้าอี้เพียงพอต่อเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในการชำระค่าส่วนกลาง ค่าน้ำประปา แสงซ่อมบำรุงต่าง ๆ เป็นต้นรวมทั้งจัดให้มีตู้เก็บเอกสารซึ่งสามารถเก็บเอกสารได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี

## 2) การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบการให้บริการเป็นอาคารชุดพักอาศัย โดยใช้บุคลากรที่ให้บริการร่วมกันและแบ่งโครงสร้างการบริหาร ซึ่งการบริหารจัดการต่าง ๆ ภายในโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด โดยส่วนงานควบคุมดูแลระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ ระบบน้ำประปา ฯลฯ จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรม สำหรับในส่วนงานดูแลพื้นที่สีเขียว การจัดการมูลฝอย และการทำความสะอาด จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดูแลความปลอดภัย ความสงบเรียบร้อยภายในโครงการ จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความปลอดภัย

### 2.11 การดำเนินการก่อสร้างโครงการ

#### 2.11.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน เป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์โดยโครงการจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 14 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจะเริ่มจากงานทำเสาเข็ม ซึ่งใช้ระบบเสาเข็มกด ถัดมางานปรับพื้นที่ ในการก่อสร้างโครงการจะมีดินขุดที่เกิดจากการก่อสร้างฐานราก และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดินประมาณ 1,877.16 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะนำดินขุดดังกล่าวมาปรับถมพื้นที่โครงการ โดยในการปรับพื้นที่ต้องใช้ปริมาณดินถมประมาณ 2,177.95 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะมีปริมาณดินถมส่วนหนึ่งที่ต้องขนส่งเข้ามาภายในพื้นที่โครงการประมาณ 300.79 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาในการจัดหาแหล่งดินถมสำหรับพื้นที่โครงการ เมื่อทำฐานรากและปรับพื้นที่เรียบร้อยแล้วจะเริ่มงาน โครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบสาธารณูปโภค งานตกแต่งภายใน ตกแต่งภายนอก และการเก็บงานทำความสะอาด ตามลำดับต่อไปดังรายละเอียดต่อไปนี้

## (1) งานปรับสภาพพื้นที่ ทำเสาเข็ม และฐานราก

ในการดำเนินการพัฒนาโครงการจะทำการปรับสภาพพื้นที่โครงการให้เรียบเสมอกัน โดยมีค่าระดับสูงกว่าถนนซอยพลโยธิน 50 แยก 11 ด้านหน้าโครงการประมาณ 0.5 เมตร (เทียบค่าระดับ + 0.00 เมตร ที่ระดับถนนภายในโครงการ) ซึ่งพื้นอาคารชั้นที่ 1 มีค่าระดับ + 0.1 เมตร โดยในการก่อสร้างโครงการจะใช้ระบบเสาเข็มกด หรือเทียบเท่าโดยการกดเสาเข็มแบบกมึรายละเอียดและขั้นตอนการก่อสร้างดังนี้

1. นำรถกดเสาเข็มแบบไฮดรอลิกเข้าประจำตำแหน่งเสาเข็มตามที่วางแผนผังขึ้นตำแหน่งไว้
2. ตรวจสอบค่าและบันทึกค่าเชิงศูนย์ก่อนทำการกด
3. เริ่มทำการกดเสาเข็มทุก ๆ ความลึก 15 เมตร แล้วบันทึกค่าแรงดัน (Load) จากเกจวัดต่อการกดแต่ละครั้งที่ระดับความลึกต่าง ๆ จนได้ค่า Load ตามที่ออกแบบไว้เพื่อยืนยันว่าสามารถรับน้ำหนักอาคารได้อย่างปลอดภัย
4. เมื่อกดเข็มแต่ละต้นจนได้ Load ตามที่ออกแบบไว้แล้วจึงย้ายรถ และดำเนินการกดเสาเข็มในตำแหน่งต่อไป

ทั้งนี้ คาดว่าจะใช้เวลาในการปรับสภาพพื้นที่ ทำเสาเข็ม และฐานรากประมาณ 4 เดือน

สำหรับในการป้องกันการพังทลายของดินที่อาจเกิดจากการขุดดินเพื่อทำฐานรากและก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะตอกเข็มไม้ยูคาบริเวณแนวเขตที่ดินและโดยรอบตำแหน่งที่จะทำการขุดเปิดหน้าดิน ซึ่งจากการคำนวณหาความยาวเข็มไม้ยูคาที่ต้องการทั้งในกรณีมีน้ำใต้ดินและกรณีไม่มีน้ำใต้ดิน พบว่า มีความยาวเข็มไม้ที่ต้องการ 4.5 เมตร ซึ่งโครงการเลือกใช้เสาเข็มไม้ยูคา ความยาว 6.0 เมตร โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้างงานขุดดิน (ถังเก็บน้ำใต้ดิน) ดังนี้

- 1) ขั้นตอนที่ 1 ทำการกดเข็มไม้ยูคาแนวที่ 1 แนวรั้วโครงการ หัวเข็มอยู่เสมอรระดับดินเดิม
- 2) ขั้นตอนที่ 2 ทำการเปิดหน้าดินพร้อม Cut Slope 30 องศา
- 3) ขั้นตอนที่ 3 ทำการกดเข็มไม้ยูคาแนวที่ 2 โดยรอบ กดเสมอรระดับดินที่ขุด
- 4) ขั้นตอนที่ 4 ขุดดินถึงระดับ -3.40 เมตร
- 5) ขั้นตอนที่ 5 ก่อสร้างโครงสร้างฐานรากและถังเก็บน้ำใต้ดิน
- 6) ขั้นตอนที่ 6 ทำการ Back Fill ด้วยทรายถม จากนั้นรื้อถอนเสาเข็มไม้แนวที่ 1 ตลอดทั้งแนวทั้งหมด

สำหรับบ่อน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้เทคนิคการจมบ่อใต้ดิน (Sinking Caisson Technique) มาใช้วิธีการนี้เป็นการหล่อล่องคอนกรีตขนาดเท่ากับความกว้างและยาวของการขุดดินที่ต้องการ ส่วนความลึกของการขุดจะอาศัยหลายกล่องคอนกรีตมาเรียงต่อกัน การติดตั้ง เนื่องจากดินในพื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นดินอ่อน การหล่อล่องคอนกรีตจะหล่อให้มีน้ำหนักมากพอสมควร เมื่อนำกล่องนี้มา

วางบนพื้นดิน น้ำหนักของกล่องคอนกรีต จะทำให้ตัวมันเองจมลงไปดิน บางกรณีอาจจะมีน้ำหนักกดทับเพิ่มเติม แต่ส่วนใหญ่จมด้วยน้ำหนักตัวเอง เมื่อติดตั้งได้ชั้นหนึ่งก็ขุดดินด้านในออก แล้วนำกล่องคอนกรีตชั้นต่อไปมาวาง แล้วขุดดินด้านในออก ทำไปเรื่อย ๆ จนได้ความลึกที่ต้องการ วิธีการนี้ไม่ต้องทำชั้นเมื่อจบงานแล้วกล่องคอนกรีตถูกทิ้งไว้ใต้ดิน เพิ่มความแข็งแรง วิธีการนี้ ควรทำงานให้เร็วมากขึ้น มีความยุ่งยากน้อย

(2) งานขึ้นโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม และงานระบบสาธารณูปโภคได้แก่ งานคอนกรีตเหล็กเสริม ไม้แบบ งานผนัง (การก่อในที่) งานพื้น งานเพดาน ประตูหน้าต่าง สุขภัณฑ์งานสี และงานระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย งานเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้าพื้นที่ งานติดตั้งระบบต่าง ๆ เช่น ระบบสุขาภิบาลระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ฯลฯ คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 8 เดือน"

(3) งานตกแต่งภายใน ภายในนอก และงานทำความสะอาดได้แก่ งานสี งานเฟอร์นิเจอร์งานเครื่องครัว และงานจัดสวน และการจัดเก็บรายละเอียดของงานและเตรียมความพร้อมของอาคารสำหรับเปิดดำเนินการ ภายหลังจากก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน

## 2.11.2 คนงานก่อสร้างและที่พัก

พนักงาน/คนงานก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็กกรรมกร ฯลฯ จำนวนคนงานจะผันแปรตามลักษณะของงานก่อสร้าง โดยงานสถาปัตยกรรมจะใช้คนงานสูงสุดประมาณ 200 คน/วัน คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยที่บ้านพักคนงานของผู้รับเหมา อยู่นอกพื้นที่โครงการเป็นการทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ ส่วนภายในพื้นที่ก่อสร้าง จะมีการจัดผังบริเวณ ประกอบด้วยพื้นที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงานชั่วคราว อาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น

## 2.11.3 ระบบสาธารณูปโภคในช่วงการก่อสร้าง

### (1) น้ำใช้

น้ำใช้ระยะก่อสร้าง โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาบางเขน โดยจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งน้ำใช้ในระยะก่อสร้างสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) น้ำใช้สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะมาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้าง เพื่อการชำระล้าง ห้องน้ำห้องส้วม และการทำความสะอาดพื้นที่หลังเลิกงาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### (1.1) น้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงาน	=	200	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน

(มาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรณีคนงานพักนอกโครงการ)

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (200 \times 50) / 1,000 \\ &= 10 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

(1.2) น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยคาดว่าจะในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการทั้งหมด มีปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังสำรองน้ำสำหรับใช้ของคนงาน ปริมาตรรวม 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

#### (2) น้ำใช้สำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้าง

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนงาน} &= 200 \text{ คน} \\ \text{อัตราการใช้น้ำ} &= 200 \text{ ลิตร/คน/วัน} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (200 \times 200) / 1,000 \\ &= 40 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดสำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้าง มีปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังสำรองน้ำสำหรับใช้ของคนงาน ปริมาตรรวม 40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

#### (2) การบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นประมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้นจึงคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียในระยะก่อสร้างโดยแบ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

1) น้ำเสียสำหรับพื้นที่ก่อสร้างปริมาณน้ำเสียในระยะก่อสร้างประมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียระหว่างก่อสร้าง 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน  $(10 \times 90 / 100)$  โดยโครงการได้กำหนดให้มีการบำบัดน้ำเสียดังกล่าวก่อนระบายลงสู่บ่อพักด้านหน้าโครงการ ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียในระยะก่อสร้างในพื้นที่โครงการจะเป็นถังสำเร็จรูป ผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาสเสริมแรง (Fiberglass Reinforce Plastic; FRP.) ผลิตด้วยขบวนการพันใยเส้น (Filament Winding Process) พันในแนวตรงและพันเฉียงสลับกันตลอดความยาว โดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่าบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20

มิลลิกรัม/ลิตรก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 ต่อไป โดยโครงการได้จัดให้มีห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้างจำนวน 10 ห้อง ตั้งอยู่ในโครงการบริเวณด้านทิศตะวันออก

## 2) น้ำเสียสำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงาน	=	200	คน
ปริมาณน้ำใช้	=	40	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำเสีย	=	$(40 \times 90) / 100$	
	=	36	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่บ้านพักคนงานจะเป็นถังสำเร็จรูป ผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาสเสริมแรง (Fiberglass Reinforce Plastic ; FRP.) ผลิตด้วยกระบวนการพันใยเส้น (Filament Winding Process) พันในแนวตรงและพันเฉียงสลับกันตลอดความยาว ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ มีประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่าบีโอดีระบายนอกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะด้านหน้าบ้านพักคนงานต่อไป"

## (3) การระบายน้ำ

ในช่วงการก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตกโครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก ลักษณะหน้าตัดเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู มีความกว้าง 0.20 - 0.4 เมตร ยาว 190 เมตร และลึกประมาณ 0.30 เมตร และจัดให้มีบ่อดักขยะสำเร็จรูปขนาดความกว้าง 0.2 - 0.4 เมตร และลึกประมาณ 0.50 เมตร เพื่อดักเศษตะกอนดินหรือเศษหิน กรวด ทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอน ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยพหลโยธิน 50 แยก 11 ต่อไป

สำหรับการป้องกันน้ำจากรางระบายน้ำชั่วคราวไหลลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ติดกับโครงการด้านทิศตะวันตกนั้น ทั้งนี้เนื่องจากรางระบายน้ำชั่วคราวมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับลำรางสาธารณะประโยชน์ ประมาณ 1.20 เมตร อีกทั้งโครงการได้มีการคำนวณขนาดรางระบายน้ำชั่วคราวกับปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ ซึ่งมีปริมาณเพียง 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน พบว่าขนาดของรางระบายน้ำชั่วคราวมีความเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียดังกล่าว

## (4) การจัดการมูลฝอยในระหว่างการก่อสร้างโครงการ

### 1) มูลฝอยสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง แบ่งเป็น มูลฝอยจากการก่อสร้าง และมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (ก) มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง ได้แก่ เศษอิฐ เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ซึ่งมีการจัดการหลายรูปแบบ ได้แก่ ให้งานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้ใหม่ หรือขายแก่ผู้ที่ต้องการสำหรับบางส่วนที่ทำลายได้ยากหรือที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ จะเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยที่เตรียมไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมานำเศษอิฐ และเศษปูนไปกำจัดที่โรงกำจัดมูลฝอยอ่อนนุช ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ และขยะที่ไม่สามารถส่งให้ศูนย์อ่อนนุชได้ เช่น เศษจากกระจก ฝ้า เพดาน ถังหินเนอร์ ถังสี ฝ้าเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น โครงการจะนำมูลฝอยที่ไม่สามารถนำไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ ไปกำจัดยังแหล่งรับซื้อซึ่งมีใบอนุญาต เช่น บริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด (บริษัทในกลุ่มบริษัทปูนซิเมนต์นครหลวง ผู้ให้บริการด้านการจัดการกากของเสียและการบริการภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนโรงงานประเภท 101) สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ที่ไม่ใช่วัตถุอันตรายโครงการจะส่งให้โรงงานประเภท 106 (Recycle) เพื่อนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังกล่าวไปคัดแยกและรีไซเคิลต่อไป เช่น บริษัท โก กรีน เวสเมเนจเม้นท์ จำกัด (บริษัทขายส่งของเสียและเศษวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โรงงานลำดับที่ 106) เป็นต้น

สำหรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจะมีอัตราการเกิดมูลฝอยเท่ากับ 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร (อ้างอิงจากรายงานการศึกษาแนวทางการจัดการเศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย (กรมควบคุมมลพิษ มหาวิทยาลัยมหิดล และ German Technical Cooperation, หน้า 3-6, 2549)) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งมีองค์ประกอบหลักคือ คอนกรีต อิฐ เหล็ก กระเบื้องเซรามิก ยิปซัมบอร์ด และไม้

อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างอาจเกิดขยะจากการตกแต่งได้แก่ กระจก หรือเศษแก้ว ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมาก คาดว่าจะเกิดขึ้นไม่เกิน 0.15 % ของปริมาณทั้งหมด (Tom Napier, Research Architect, "Construction Waste Management" U.S. Army Corps of Engineers, Engineer Research and Development Center / Construction Engineering Research Laboratory, 2016) ดังนั้น จึงมีปริมาณเกิดขึ้นเท่ากับ  $1,115 \times 0.15\% = 1.7$  ตัน รวมปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างทั้งหมดเท่ากับ  $1,098 + 1.7 = 1,099.7$  ตัน

การจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังอิฐมวลเบา ผนังอิฐบล็อก ผนังอิฐมวล และผนังปูน เป็นต้น ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างขนส่งเศษวัสดุไปศูนย์กำจัดวัสดุจากการก่อสร้างอ่อนนุชนั้นต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์ฯ ดังนี้

- ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน
- นิดพรมน้ำบริเวณก่อสร้างหรือบริเวณเกิดฝุ่นอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เช้า เทียงและเย็น
- กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างนอกเวลาเร่งด่วน



- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกตามพิกัดและจำกัดความเร็วของรถไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และกำชับให้ผู้ขับปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ
- ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่ต้องการทำลายหรือไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น แผ่นคอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก เศษเหล็กเส้น เศษหินและเศษปูนโดยให้จัดหารถขนส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดวัสดุจากการก่อสร้างอ่อนนุชสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์ฯ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

ส่วนขยะที่ไม่สามารถส่งไปกำจัดที่ศูนย์อ่อนนุชได้แก่ เหล็ก หินแกรนิต กระเบื้องเซรามิก ไม้และอลูมิเนียมสุกัณฑ์ โลหะและสายไฟ เป็นต้น โครงการจะนำมูลฝอยที่ไม่สามารถนำไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ ไปกำจัดยังแหล่งรับซื้อซึ่งมีใบอนุญาต เช่น บริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด (บริษัทในกลุ่มบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง ผู้ให้บริการด้านการจัดการกากของเสียและการบริการภาคอุตสาหกรรม อย่างยั่งยืน โรงงานประเภท 101) สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ที่ไม่ใช่วัตถุอันตราย โครงการจะส่งให้โรงงานประเภท 106 (Recycle) เพื่อนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังกล่าวไปคัดแยกและรีไซเคิลต่อไป เช่น บริษัท โก กรีนเวสเมเนจเม้นท์ จำกัด (บริษัทขายส่งของเสียและเศษวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โรงงานลำดับที่ 106) เป็นต้น

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดรายละเอียดการจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง ไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างในการจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ โดยเฉพาะการปฏิบัติตามประกาศกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2534 และกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 2) มูลฝอยสำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้าง

การจัดการมูลฝอยบริเวณที่พักคนงาน โดยในช่วงก่อสร้างจะมีคนงานสูงสุด 200 คนซึ่งที่พักคนงานมีลักษณะเป็นที่พักชั่วคราวของคนงานในระหว่างการทำงานเท่านั้น จากการคำนวณอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) หรือคิดเป็น 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเกิดมูลฝอยจากคนงานประมาณ 200 กิโลกรัม/วัน

ทั้งนี้ โครงการได้ทบทวนจำนวนถังรองรับมูลฝอย และจำแนกประเภทมูลฝอยเป็น 5 ประเภท โดยจะประกอบด้วย ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอย

ทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง ถังลิตรจำนวน 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับหน้ากากอนามัย ขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง วางไว้บริเวณที่พักคนงาน และตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้น และในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตสายไหม มาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

#### 2.11.4 การไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขนจะสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

โครงการจะดำเนินการก่อสร้างอาคารขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ซึ่งมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างสูงสุด 210 KVA หรือ 320 แอมแปร์ ทั้งนี้ โครงการได้พิจารณาติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 250 KVA ขนาดมิเตอร์ไฟฟ้า 400 แอมแปร์ เพื่อป้องกันไฟกระชากที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ใช้ไฟฟ้าเดิม

#### 2.11.5 การป้องกันอัคคีภัย

ในการก่อสร้างอาคารโครงการจะใช้เวลาประมาณ 14 เดือน มีจำนวนคนงานก่อสร้าง 200 คนพื้นที่การก่อสร้างอาคารจัดเป็นเขตก่อสร้าง ภายในเขตก่อสร้างจะมีบริเวณที่เป็นเขตอันตราย ซึ่งมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยหรือพื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง วัตถุระเบิด หรือวัสดุก่อสร้างโดยโครงการต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการเรื่องความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หมวด 3 ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย

ทั้งนี้ บริษัท เสนา เอชเอชพี 18 จำกัด ต้องมอบหมายให้ผู้จัดการโครงการเป็นผู้ดูแลจัดทำแนวทางและการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดจากอัคคีภัย โดยผู้จัดการโครงการจะมอบหมายหน้าที่ให้เจ้าหน้าที่ จป. ตรวจสอบสถานที่ตามที่กำหนด พร้อมจัดทำรายงานแสดงการตรวจสอบพื้นที่ประจำวัน สัปดาห์ หรือเดือนตามดุลยพินิจของผู้จัดการโครงการ เมื่อเจ้าหน้าที่ จป. ตรวจพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่อง ต้องแจ้งให้ผู้จัดการโครงการทราบเพื่อสั่งการให้แก้ไขโดยทันที

นอกจากนี้ โครงการต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงช่วงก่อสร้าง ตามคำแนะนำของมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2555 ดังนี้

(1) การจัดเตรียมระบบดับเพลิง (ช่วงที่ 1 (ช่วงขึ้นโครงสร้าง))

- จัดให้มีการเพิ่มขนาดท่อน้ำและความดัน โดยแหล่งน้ำสำรองในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เบื้องต้นจะใช้น้ำเพื่อบ่มคอนกรีต และใช้น้ำในห้องน้ำของคณงานก่อสร้าง

(2) การจัดเตรียมระบบดับเพลิง (ช่วงที่ 2 (ช่วงต่อเนื่องจากขึ้นโครงสร้าง))

- ในกรณีก่อสร้างถึงเก็บน้ำสำรองใต้ดินก่อสร้างแล้วเสร็จ จะพิจารณาจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ตลอดเวลา และเมื่อกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ จะใช้แหล่งน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินใช้สำรองดับเพลิงเบื้องต้นได้

- จัดเตรียมถังดับเพลิงให้เพียงพอกับปริมาณงาน แบ่งถังดับเพลิงออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกวางประจำอยู่ในตำแหน่งที่กำหนดตามแผนดับเพลิง เพื่อให้สามารถหยิบมาใช้ได้ในทันทีเมื่อเพลิงไหม้ ส่วนที่สองไว้ในตำแหน่งต่าง ๆ ที่ทำงานแล้วมีประกายไฟ

(3) การเตรียมระบบดับเพลิง (ช่วงที่ 3 (ช่วงขึ้นตอมटकแต่งภายใน)) ระบบดับเพลิงถาวรงานก่อสร้างของอาคารในส่วนหลักๆ จะติดตั้งแล้วเสร็จ ยังคงเหลือส่วนย่อยที่ต้องติดตั้งประสานกับงานตกแต่งภายใน และการทำงานของระบบโดยรวม ในช่วงนี้สามารถจัดเตรียมระบบดับเพลิง สามารถจัดเตรียมระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้งานได้ ดังนี้

- ในขั้นตอนนี้ก่อสร้างถึงเก็บน้ำสำรองใต้ดินแล้วเสร็จ จะพิจารณาจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ตลอดเวลา และเมื่อกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ จะใช้แหล่งน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินใช้สำรองดับเพลิงเบื้องต้นได้

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงเชื่อมต่อเข้ากับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังตู้เก็บสายดับเพลิงส่วนใหญ่ของอาคาร การใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วงนี้อาจจะไม่สามารถปิดอัตโนมัติได้โดยสมบูรณ์ โดยกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการดูแลเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นประจำ และกรณีฉุกเฉิน และติดตั้งค่าใช้จ่ายให้เครื่องทำงานอัตโนมัติได้ในระดับหนึ่ง

- ระบบท่ออื่น ที่ต่อเข้ากับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแล้วเสร็จและในท่อน้ำที่มีความดันในระดับที่สามารถดับเพลิงได้

- ตู้เก็บสายดับเพลิง และสายดับเพลิงติดตั้งให้ครอบคลุมทั้งอาคาร และมีการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ให้สามารถใช้สายดับเพลิงได้ถูกต้อง

- ถังถังดับเพลิงชนิดหัวได้ มีถังดับเพลิงชนิดหัวได้ ประจำอยู่ที่ตู้เก็บสายดับเพลิง และในจุดที่มีการเชื่อมต่อหลัก-ท่อทองแดง จุดที่มีการพันสีกด้วยเครื่องอัดลม

- การจัดเศษวัสดุก่อสร้าง และบรรจุภัณฑ์ ต้องมีการกำจัดเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษไม้ ขนวน และบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ถังถังกระดาช ถังทินเนอร์ ถังสี เป็นต้น และควบคุมให้มีปริมาณของเศษวัสดุดังกล่าวอยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ ให้น้อยที่สุดถึงก๊าซหุงต้ม ห้ามเก็บถึงก๊าซหุงต้มไว้ในอาคารในระหว่างการก่อสร้าง ให้นำถึงก๊าซหุงต้มออกจากพื้นที่ทำงาน หลังเลิกงานทุกครั้ง สำหรับอาคารที่มีชั้นใต้ดินให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างห้ามเก็บเชื้อเพลิง เช่น ถังก๊าซหุงต้ม ถังก๊าซออกซิเจน และถังน้ำมันชนิดต่าง ๆ ไว้ในชั้นใต้ดิน และให้นำไปเก็บนอกอาคาร จัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยและตรวจสอบดูแลอยู่ตลอดเวลา

สำหรับระดับความรุนแรงของอัตราก้าวที่เกิดขึ้น สามารถแบ่งวิธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1) ระดับไม่รุนแรง คือ เหตุเพลิงไหม้ที่สามารถควบคุมได้โดยผู้ปฏิบัติงานในที่เกิดเหตุ เช่น ควบคุมได้โดยภายในแผนกที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น
- 2) ระดับรุนแรงปานกลาง คือ เหตุเพลิงไหม้ที่สามารถควบคุมได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งหมดเข้าควบคุมสถานการณ์ด้วยทีมดับเพลิงของโครงการเข้าระงับเหตุ
- 3) ระดับรุนแรงมาก คือ เหตุเพลิงไหม้ที่สามารถควบคุมได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ จึงได้มีการติดต่อหน่วยงานภายนอกเข้าช่วยเหลือ

#### 2.11.6 ปริมาณดินและการจัดการในระยะก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะมีดินขุดที่เกิดจากการก่อสร้างฐานราก และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดินประมาณ 1,877.16 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะนำดินขุดดังกล่าวมาปรับถมพื้นที่โครงการโดยในการปรับพื้นที่ต้องใช้ปริมาณดินถมประมาณ 2,177.95 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะมีปริมาณดินถมส่วนหนึ่งที่ต้องขนส่งเข้ามาภายในพื้นที่โครงการประมาณ 300.79 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาในการจัดหาแหล่งดินถมสำหรับพื้นที่โครงการ

#### 2.11.7 การรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

โครงการได้กำหนดแผนการดำเนินงานในการรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนพร้อมรับฟังความคิดเห็นต่อการดำเนินงานจากทุกภาคส่วน และเปิดโอกาสให้ประชาชน ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถเข้ามาร้องเรียนได้ตลอดเวลาซึ่งก่อนการดำเนินโครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างและช่องทางรับเรื่องร้องเรียนกรณีได้รับผลกระทบจากโครงการ

### 2.12 นโยบายด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility: CSR)

บริษัท เสนาเอชเอชพี 18 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเสนาดีเวลลอปเม้นท์ มีนโยบายด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility : CSR) อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม การช่วยเหลือลูกค้า หรือพนักงานของบริษัทเอง โดยกิจกรรมด้าน CSR ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง คือ การก่อตั้งมูลนิธิร่วมทางฝันภายใต้ชื่อโครงการ "บ้านร่วมทางฝัน" โดยได้บริจาคเงินจากการขายบ้าน อาคารชุด ให้แก่โรงพยาบาลภาครัฐ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 จนถึงปัจจุบัน

นอกจากนี้ยังมีโครงการ เสนาคีเวลดอปเม้นท์ : SENA Zero Covid ซึ่งเป็นกิจกรรมช่วยเหลือผู้มีส่วนได้เสียทุกมิติของบริษัท เริ่มดำเนินการเมื่อช่วงเดือนมีนาคม 2563 ที่ผ่านมา เป็นกิจกรรมที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อช่วยเหลือผู้มีส่วนได้เสียทุกมิติของบริษัทในสถานการณ์โควิด ดังนี้

- อำนวยความสะดวกต่อกลุ่มลูกค้าที่ได้รับผลกระทบ โดยให้ทางเลือกในการผ่อนโครงการ 0 บาท นาน 6 เดือน

- มอบเงินจำนวน 5 ล้านบาท จากมูลนิธิร่วมทางฝัน มอบให้โรงพยาบาลรามารับดี นำไปจัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นเพื่อช่วยผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากการติดเชื้อ COVID-19

- ระดมพนักงานมาช่วยกันทำหน้ากากป้องกัน (Face Shield) ที่เป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อนำไปบริจาคยังโรงพยาบาลที่ขาดแคลน

สำหรับในส่วน of โครงการ เสนาคิทช์ บีทีเอส สะพานใหม่ บริษัทฯ ได้จัดได้เริ่มจัดให้มีกิจกรรมเพื่อสังคมกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน และให้ชุมชนได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ รวมทั้งเพื่อให้พนักงานของบริษัทฯ มีส่วนร่วมในการเป็นจิตอาสา และมีจิตสำนึกในการช่วยเหลือสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการได้ร่วมกับชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการ โดยการมอบถุงยังชีพและยาฟ้าหอบหืด ฟ้ายาลอยใจ และช่วยเหลือตามสมควรในช่วงสถานการณ์ปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

โดยบริษัท เสนาเอชเอชพี 18 จำกัด จะดำเนินกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility : CSR) โดยได้จัดทำแผนในการจัดกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility : CSR) กับชุมชนโดยรอบโครงการ ซึ่งโครงการจะเข้าร่วมและให้การสนับสนุนอย่างน้อย 3 กิจกรรม ได้แก่ แผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านพัฒนาชุมชน และด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย กับชุมชนใกล้เคียง ชุมชนโดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่องจนถึงช่วงการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด โดยมีตัวอย่างกิจกรรม ดังนี้

#### (1) โครงการด้านชุมชนสัมพันธ์ เช่น

- จัดให้มีการสนับสนุนการจัดกิจกรรมในวันสำคัญต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนเข้าร่วมในวันสำคัญต่าง ๆ เช่น วันปีใหม่ วันเด็ก วันสงกรานต์ วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา วันพ่อแห่งชาติ เป็นต้น

#### (2) โครงการด้านพัฒนาชุมชน เช่น

- แผนงานการปรับปรุงซ่อมแซมและทำความสะอาดถนนบริเวณด้านหน้าโครงการและถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(3) โครงการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย เช่น

- จัดให้มีการฟื้นฟูภูมิทัศน์ของคลองถนนซึ่งเป็นแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงโครงการให้สะอาดและสวยงามอยู่เสมอ

- สนับสนุนป้ายสัญญาณจราจรให้แก่ชุมชน

- จัดให้มีการอบรมด้านอัคคีภัยร่วมกับชุมชนโดยจะประสานกับสำนักงานบรรเทาสาธารณภัยและสำนักงานเขตสายไหม และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้า-ออก