

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ Magnolias Ratchadamri Boulevard มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 487 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะดำเนินการก่อสร้าง โดยเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2562

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ Magnolias Ratchadamri Boulevard ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/8065 ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 ทางบริษัท แมกโนเลียส์ ฟอโนเนสต์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไฮแอนติฟิค จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ Magnolias Ratchadamri Boulevard ตั้งอยู่ที่ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท แมกโนเลียส์ ฟอโนเนสต์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยโครงการเป็นอาคารพักอาศัยรวม-โรงแรม-สำนักงานพาณิชย์ ขนาดความสูง 60 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น ความสูง 232.55 เมตร (ความสูงวัดถึงชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 487 ห้อง โดยแบ่งเป็น ห้องพักรวมพักอาศัยรวม จำนวน 316 ห้อง และห้องพักรวมโรงแรมจำนวน 171 ห้อง ซึ่งอาคารโครงการจะตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินจำนวน 2 แปลง ขนาดพื้นที่รวม 6 - 2 - 70 ไร่ (10,680 ตารางเมตร)

สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออกเชื่อมต่อกับถนนราชดำริ ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการเข้า - ออก ดังนี้

1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้ 2 เส้นทาง ได้แก่

(1) เส้นทางที่ 1 จากถนนเพลินจิตเข้าเมือง บริเวณแยกราชประสงค์ เลี้ยวเข้าถนนราชดำริในทิศมุ่งใต้ ระยะทางประมาณ 240 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือถัดจากโรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ

(2) เส้นทางที่ 2 จากถนนพระราม 4 เข้าเมืองและขาออกเมือง เลี้ยวเข้าถนนราชดำริในทิศมุ่งเหนือ ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร กลับรถเข้าถนนราชดำริ (ทิศมุ่งใต้) ระยะทางประมาณ 90 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือถัดจากโรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ

2) การเดินทางออกจากโครงการ สามารถเดินทางออกจากโครงการได้ 2 เส้นทาง ได้แก่

(1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายออกถนนราชดำริ ระยะทางประมาณ 150 เมตร กลับรถออกถนนราชดำริในทิศมุ่งเหนือ เพื่อมุ่งแยกราชประสงค์ออกถนนพระราม 1 ได้ และจากบริเวณแยกราชประสงค์สามารถวิ่งตรงไปยังแยกประตูน้ำได้

(2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายออกถนนราชดำริ ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตรถึงแยกพระราม 4 สามารถเลี้ยวขวาและซ้ายออกถนนพระราม 4 และตรงไปออกถนนสีลมได้

ทั้งนี้ นอกจากการเดินทางด้วยรถยนต์แล้ว สามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน หรือรถไฟฟ้า BTS เพื่อเดินทางเข้า-ออกโครงการได้อย่างสะดวก โดยมีสถานีราชดำริและสถานีชิดลม ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 400 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะทางที่สามารถเดินได้ (Walking Distance) ทำให้การเดินทางเข้า – ออกพื้นที่มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

สำหรับอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	โรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ ขนาดความสูง 25 ชั้น และโรงแรมเรเนซองส์ แบงค็อก ราชประสงค์ ขนาดความสูง 33 ชั้น
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย (อาคารที่อยู่ติดกับโครงการ เป็นอาคารเรียนสูง 5 ชั้น) ถัดไปเป็นถนนซอยหลังสวน
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ห้างสรรพสินค้าเพนนินซูล่า ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โรงแรมแกรนด์ เซ็นเตอร์ พอยท์ ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารมิตรกรณ์ แมนชั่น ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงานโกลเด้นแลนด์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นถนนซอยมหาดเล็กหลวง 1 เขตทางกว้าง 8 เมตรทิศตะวันตก มีอาณาเขตติดต่อกับถนนราชดำริ เขตทางกว้าง 37 เมตร/ ถัดไปเป็นพื้นที่โรงพยาบาลตำรวจ (อาคารที่อยู่ใกล้กับโครงการเป็นอาคารขนาดความสูง 5 ชั้น)

อนึ่ง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรมค่อนข้างหนาแน่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณริมถนนราชดำริและถนนเพลินจิต มีอาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงานตั้งอยู่เกือบตลอด 2 ฝั่งของถนน และมีอาคารโรงแรมขนาดใหญ่หลายอาคาร อาทิเช่น โรงแรมแกรนด์ ไฮแอทเอราวัณ โรงแรมเรเนซองส์ แบงค็อก ราชประสงค์ โรงแรมแกรนด์ เซ็นเตอร์ พอยท์ เป็นต้นห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ อาทิเช่น ห้างอัมรินทร์ พลาซ่า ห้างสรรพสินค้า

เซ็นทรัลเวิลด์ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลชิดลม และห้างสรรพสินค้า เพนินินชูล่า เป็นต้น นอกจากนี้ ยังเป็นที่ตั้งของโรงเรียน  
และโรงพยาบาลต่าง ๆ อาทิเช่น โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย โรงพยาบาลตำรวจ เป็นต้น

### 1.3 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการเป็นอาคารพักอาศัยรวม-โรงแรม-สำนักงาน-พาณิชย์ ขนาดความสูง 60 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น ความ  
สูง 232.55 เมตร (ความสูงวัดถึงชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 487 ห้อง โดย  
แบ่งเป็น ห้องพักส่วนพักอาศัยรวม จำนวน 316 ห้อง และห้องพักส่วนโรงแรมจำนวน 171 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 107,412  
ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้จัดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 106,589 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายใน  
อาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นใต้ดิน 3	: ส่วนกลาง	เป็นที่ตั้งบ่อน้ำร้อน ห้องเครื่องพัดลมอัดอากาศ ห้องน้ำ ชาย - หญิง ห้องเก็บของ บันได และลิฟต์
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 111 คัน)
ชั้นใต้ดิน 2	: ส่วนกลาง	ห้องเครื่องพัดลมอัดอากาศ ห้องน้ำชาย - หญิง บันได ลิฟต์ และห้องเก็บของ
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 174 คัน)
ชั้นใต้ดิน 1	: ส่วนกลาง	ห้องเครื่องพัดลมอัดอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย - หญิง บันได ลิฟต์ และห้องเครื่องงานระบบ
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 64 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 61 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๓ จำนวน 1 คัน) ห้องเครื่องพัดลมอัดอากาศ ห้องควบคุม งานระบบ ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย ห้องเก็บของ ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	พื้นที่ส่วนบริการ ห้องอาหารพนักงาน ห้องเก็บเสื้อผ้า พนักงาน ห้องซักรีด ห้องครัว ห้องเตรียมวัตถุดิบ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ ห้องน้ำ (แบ่งเป็นห้องน้ำ ชาย - หญิง และห้องน้ำผู้พิการ ๓ 1 ห้อง) ทางเดิน และลิฟต์

ชั้นที่ 1	: ส่วนกลาง	ทางเดิน บันไดเลื่อน ลิฟต์ และที่จอดรถสาธารณะ 7 คัน
	: ส่วนพักอาศัย	โถงต้อนรับ ห้องพักรวมฝอยรวม และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	โถงต้อนรับ ห้องอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องประชุมพยาบาล ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องพัดลมอัดอากาศ ห้องงานซ่อมบำรุง ห้องเก็บสัมภาระชั่วคราว ห้องเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย ห้องน้ำ (แบ่งเป็นห้องน้ำชาย – หญิง และห้องน้ำผู้พิการ ๗ 1 ห้อง) ห้องพักรวมฝอยรวม ลิฟต์และที่จอดรถ จำนวน 4 คัน
	: ส่วนพาณิชย์	ร้านอาหาร ห้องครัว ห้องเครื่อง ห้องน้ำชาย – หญิง และที่จอดรถ จำนวน 6 คัน
	: ส่วนสำนักงาน ลิฟต์	
ชั้นที่ 2 - ชั้นจอดรถ P1	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ บันได และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
	: ส่วนพาณิชย์	ร้านค้า ห้องน้ำ (แบ่งเป็น ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องน้ำ ผู้พิการ ๗ 1 ห้อง) ที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 23 คัน)
ชั้นจอดรถ P2	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ ห้องน้ำ บันได และลิฟต์
	: ส่วนพาณิชย์	เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 45 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๗ จำนวน 1 คัน)
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นจอดรถ P3	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้าห้องงานระบบ ห้องน้ำ บันได และลิฟต์
	: ส่วนสำนักงาน	เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 45 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คันและที่จอดรถผู้พิการ ๗ จำนวน 1 คัน)
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นที่ 3 - ชั้นจอดรถ P4	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ ทางเดิน บันไดเลื่อน และลิฟต์
	: ส่วนพักอาศัย	ห้องทรานสฟอร์มเมอร์ และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ห้องทรานสฟอร์มเมอร์ บันได ลิฟต์ ที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 45 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๗ จำนวน 1 คัน)
	: ส่วนสำนักงาน	พื้นที่สำนักงาน พื้นที่ส่วนพาณิชย์ ห้องน้ำชาย - หญิง และ ลิฟต์

ชั้นที่ 4 - ชั้นจอดรถ P5 : ส่วนกลาง ห้องไฟฟ้า บันได และลิฟต์

: ส่วนพักอาศัย ห้องสำนักงาน ห้องบริการ ห้องสมุด ห้องส่งเสริม  
พัฒนาการเด็ก ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ ชายหญิง  
ห้องเครื่องสรวายน้ำ ห้องเก็บของ ห้องเครื่องพัดลม  
อัดอากาศ ห้อง Surge Tank ทางเดิน ลิฟต์ และพื้นที่  
จัดสวน

: ส่วนโรงแรม เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 45 คัน แบ่งเป็น  
ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๑  
จำนวน 1 คัน) บันไดเลื่อน และลิฟต์

: ส่วนสำนักงาน พื้นที่สำนักงาน ห้องน้ำชาย - หญิง และลิฟต์

ชั้นจอดรถ P6 : ส่วนกลาง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย - หญิง  
ทางเดิน และบันได

: ส่วนโรงแรม เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 45 คัน แบ่งเป็น  
ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๑  
จำนวน 1 คัน) บันไดเลื่อน และลิฟต์

ชั้นที่ 5 - ชั้นจอดรถ P7 : ส่วนกลาง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ ห้องน้ำชาย - หญิง บันได  
และลิฟต์

: ส่วนพักอาศัย ห้องโถง ห้องประชุม สรวายน้ำ เฉลียงสรวายน้ำ พื้นที่  
จัดสวน และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ

: ส่วนโรงแรม เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 45 คัน แบ่งเป็น  
ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๑  
จำนวน 1 คัน) และลิฟต์

: ส่วนสำนักงาน พื้นที่สำนักงาน ห้องน้ำชาย - หญิง

ชั้นที่ 6 - ชั้นจอดรถ P8 : ส่วนกลาง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได

: ส่วนพักอาศัย ลิฟต์

: ส่วนโรงแรม เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 21 ห้อง  
ห้องไฟฟ้า ทางเดิน และลิฟต์

ชั้นที่ 7 : ส่วนกลาง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได

: ส่วนพักอาศัย ลิฟต์

: ส่วนโรงแรม เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 21 ห้อง  
ห้องประชุม โถงพักคอย ห้องงานระบบ ห้องทำความสะอาด  
ห้องเครื่องปั่นไฟ ห้องวิศวกรและซ่อมบำรุง ห้องเก็บของ  
ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ (แบ่งเป็นห้องน้ำชาย-หญิง และห้องน้ำ

		ผู้พิการ ๑ 1 ห้อง) ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 8	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 19 ห้อง ห้องจัดเลี้ยง โถงพักคอย ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 9	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ บันได และพื้นที่ตั้ง Cooling Tower (ส่วนโรงแรม - สำนักงาน -พาณิชยกรรม)
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 19 ห้อง ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 10	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 19 ห้อง/ชั้น ทางเดิน พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และลิฟต์
ชั้นที่ 11	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 19 ห้อง/ชั้น ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 12	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 18 ห้อง/ชั้น ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 13	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 18 ห้อง/ชั้น ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 14	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	เป็นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 17 ห้อง ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 15	: ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ร้านอาหาร ห้องสมุด และ VIP Lounge ส่วนต้อนรับ

		ห้องครัว ห้องน้ำ (แบ่งเป็น ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องน้ำ ผู้พิการ ๑ 1 ห้อง) ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 15 (ชั้นลอย) :	ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ห้องเครื่อง ห้องพักน้ำ ห้องเครื่องปั๊ม ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 16 :	ส่วนกลาง	ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ และบันได
	: ส่วนพักอาศัย	ลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ห้องออกกำลังกาย ล็องกาย สปา ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย - หญิง สระว่ายน้ำ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 17 :	ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องงานระบบ ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 18 - 25 :	ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง/ชั้น และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น) ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นที่ 26 - 29 :	ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง/ชั้น) ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นที่ 30-49 :	ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง/ชั้น (เป็นห้องพักแบบ 2 ห้องนอน) ห้องไฟฟ้า

		ห้องพักผ่อนหย่อนประจำวัน ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นที่ 50	: ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 2 ห้อง เป็นห้องพักแบบ 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนประจำวัน ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นที่ 51-52	: ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัยแบบ Duplex จำนวน 3 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และ 2 ห้องนอน จำนวน 1ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนประจำวัน ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นที่ 53	: ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 2 ห้อง (เป็นห้องพักแบบ 2 ห้องนอน) ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนประจำวัน ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นที่ 54	: ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง (เป็นห้องพักแบบ 2 ห้องนอน) ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนประจำวัน ทางเดิน และลิฟต์
	: ส่วนโรงแรม	ลิฟต์
ชั้นที่ 55	: ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนโรงแรม	ร้านอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำชาย - หญิง และลิฟต์
ชั้นที่ 56	: ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนโรงแรม	ร้านอาหาร ห้องเครื่อง และลิฟต์
ชั้นที่ 57	: ส่วนกลาง	บันได
	: ส่วนโรงแรม	ร้านอาหาร และลิฟต์
ชั้นที่ 58	: ส่วนพักอาศัย	เป็นชั้นห้องเครื่อง และถังเก็บน้ำ
ชั้นที่ 59	: ส่วนพักอาศัย	เป็นพื้นที่ตั้ง Cooling Tower (ส่วนพักอาศัยรวม) และถังเก็บน้ำ
ชั้นที่ 60	: ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ



ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการเป็นอาคารที่มีการใช้ประโยชน์หลายแบบ (Mixed Use) อยู่ภายในอาคารเดียวกัน ประกอบด้วยส่วนพิกาศัยรวม ส่วนโรงแรม ส่วนสำนักงาน และส่วนพาณิชย์ ดังนั้น ในการออกแบบอาคารจึงได้คำนึงถึง การบริหารจัดการการเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วนไม่ให้เกิดผลกระทบซึ่งกันและกัน โดยสรุปได้ดังนี้

(1) ส่วนพิกาศัยรวม ทางเข้าส่วนพิกาศัยรวมจะจัดให้อยู่ทางด้านทิศเหนือของอาคารซึ่งเป็น โถงต้อนรับส่วน พิกาศัยรวม โดยสามารถลิฟต์ซึ่งจัดเตรียมไว้เพื่อขึ้นไปยังพื้นที่บริเวณต่างๆ ของส่วนพิกาศัยรวม ได้แก่ ส่วนบริการ นันทนาการ เช่น ห้องสำนักงาน ห้องบริการ ห้องสมุด ห้องออกกำลังกาย ห้องส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ห้องโยคะ และสระ ว่ายน้ำ ที่อยู่ที่ชั้นที่ 4 -5 และไปยังชั้นพิกาศัยที่อยู่บริเวณชั้นที่ 17 - 54 ได้สะดวก ทั้งนี้ ลิฟต์ดังกล่าวสามารถเปิดได้ เฉพาะชั้นที่เป็นพื้นที่ส่วนพิกาศัยรวมเท่านั้น

(2) ส่วนโรงแรม ทางเข้าส่วนโรงแรมจะจัดให้อยู่ทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ของอาคาร ซึ่งเป็นโถงต้อนรับส่วน โรงแรม และโถงต้อนรับส่วนจัดเลี้ยง โดยจะสามารถลิฟต์ซึ่งจัดเตรียมไว้เพื่อขึ้นไปยังห้องงานระบบ ห้องประชุม ห้องพัก ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกายและสปา ที่อยู่ชั้นที่ 6 - 16 และชั้นที่ 55 – 57 ทั้งนี้ ลิฟต์ดังกล่าวจะสามารถเปิดได้เฉพาะ ชั้นที่เป็นพื้นที่ส่วนโรงแรมเท่านั้น

(3) ส่วนสำนักงาน การเข้าถึงพื้นที่ส่วนสำนักงาน จะผ่านพื้นที่โรงแรม เพื่อไปยังลิฟต์ส่วนสำนักงานที่จัดเตรียมไว้ เพื่อขึ้นไปยังพื้นที่สำนักงานที่อยู่ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 ทั้งนี้ ลิฟต์ดังกล่าวจะสามารถเปิดได้เฉพาะชั้นที่เป็นพื้นที่สำนักงาน เท่านั้น

(4) ส่วนพาณิชย์ การเข้าถึงพื้นที่พาณิชย์ที่อยู่บริเวณชั้นที่ 1 (ร้านอาหาร) ทางเข้าจะอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของ อาคาร และสามารถใช้บันได 8 เพื่อขึ้นไปยังพื้นที่พาณิชย์ที่อยู่ชั้นที่ 2 ได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ โครงการจะติดป้าย ประชาสัมพันธ์แนะนำเส้นทางการเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วน สำหรับผู้มาใช้บริการ/ผู้พักอาศัยในโครงการ ให้สามารถทำได้ อย่างถูกต้อง โดยไม่เกิดความสับสน ตลอดจนจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ในพื้นที่แต่ละส่วน เพื่อให้คำแนะนำผู้มาใช้ บริการ

อนึ่ง โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำจำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย

(1) สระว่ายน้ำของส่วนพิกาศัย จัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 5 ขนาดพื้นที่ (ไม่รวมลานสระ) ประมาณ 260 ตารางเมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยโครงการจัดให้มีห้องอาบน้ำชาย - หญิง ที่บริเวณชั้น 4 รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระ ว่ายน้ำ และป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้เห็นอย่างชัดเจนไว้ที่บริเวณริมสระว่ายน้ำ

(2) และสระว่ายน้ำของส่วนโรงแรม จัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 16 ขนาดพื้นที่ (ไม่รวมลานสระ) ประมาณ 300 ตาราง เมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยบริเวณสระว่ายน้ำจัดให้มีห้องน้ำรวมแยกชายหญิงอย่างชัดเจนสระว่ายน้ำทั้ง 2 แห่ง ดังกล่าว จะฆ่าเชื้อโรคโดยใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งจะเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งนี้ โครงการจะต้อง กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำและการดูแลรักษาสระในช่วง เปิดดำเนินการ

#### 1.4 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ในการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

(1) ส่วนพักอาศัยรวม บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ หากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักภายในโครงการมีขนาดมากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพัก ประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยส่วนพักอาศัยรวม จำนวน 1,586 คน”

(2) ส่วนโรงแรม บริษัทที่ปรึกษาจะใช้การกำหนดการเข้าพักโรงแรมทั่วไปที่ให้เข้าพัก 2 คน/ห้อง(สำหรับห้องมาตรฐาน) ส่วนห้องพักที่มีห้องนอนมากกว่า 1 ห้องนอน จะใช้เกณฑ์เข้าพัก 2 คน/ห้องซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีผู้มาพักในส่วนโรงแรม จำนวน 350 คน”

#### 1.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 2,186 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บริเวณชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,697 ตารางเมตร โดยจะเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นภายนอกอาคาร ขนาดพื้นที่ประมาณ 1,625 ตารางเมตร และมีการปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดินได้ต้นไม้ยืนต้นซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ปิบบเทียนทอง ฤาษีผสม และหญ้ามาเลเซีย เป็นต้น

2) บริเวณชั้นที่ 4 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 56 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ปิบบและหญ้ามาเลเซีย

3) บริเวณชั้นที่ 5 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 382 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ปิบบและหญ้ามาเลเซีย

4) บริเวณชั้นที่ 15 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 51 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่หญ้ามาเลเซีย นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่เขียวบริเวณชั้นที่ 57 ขนาดพื้นที่ 8.4 ตารางเมตร แต่ทั้งนี้ โครงการไม่ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ดังกล่าวมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

(1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นประกอบด้วยส่วนพักอาศัยรวมและส่วนโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 487 ห้อง คาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 1,936 คน(การประเมินจำนวนผู้พักอาศัย แสดงไว้ในหัวข้อ 2.4) และคาดว่าจะมีพนักงานในส่วนพักอาศัยรวม 40 คน และพนักงานส่วนโรงแรม 100 คน รวมมีคนในโครงการทั้งสิ้น 2,076 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 2,076 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,038 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 519 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 2,186 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 2,076 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย 1.05 ตารางเมตร/คนโดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,697 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,038 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น1,625 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 519 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว

(2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 6 - 2 - 70 ไร่ (10,680 ตารางเมตร) ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 3,204 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,602 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร 1,625 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,602 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 50.7 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

(3) ตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ระบุว่า “การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลักเพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้าบริการ นันทนาการ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จะต้องมียอดอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 แต่ยอดอัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่าน (พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1) 1,697 ตารางเมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 1,611.18 ตารางเมตร (อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 3 คิดเป็นขนาดพื้นที่ 3,222.36 ตารางเมตร ดังนั้น ร้อยละ 50 จึงเท่ากับ 1,611.18 ตารางเมตร) และคิดเป็นร้อยละ 52.6 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม

อนึ่ง ในการออกแบบการจัดผังภูมิสถาปัตย์สำหรับโครงการนั้น ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อสามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) บ่อหนองน้ำ ผังอยู่ใต้อาคารโครงการ ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ

2) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ผังอยู่ใต้ถนนภายในโครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะไม่มี การปลูกต้นไม้ใด ๆ

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย ผังอยู่ใต้ถนนภายในโครงการด้านทิศเหนือ ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะไม่มี การปลูกต้นไม้ใด ๆ

4) ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ แนวท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ จะอยู่ภายนอกแนวอาคารตามแนวนอนภายใน โครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ ณ ตำแหน่งท่อระบายน้ำและบ่อพัก

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบนอาคารในชั้นที่ 4, 5, 15 และ 57 ผู้ออกแบบได้ประสานกับวิศวกรโครงสร้างเพื่อ คำนวณโครงสร้างอาคารที่จะรับน้ำหนักเหล่านี้ โดยโครงสร้างดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบได้แสดงรายละเอียดการปลูกต้นไม้ ระบบท่อรดน้ำต้นไม้ ตลอดจนระบบการป้องกัน ความชื้นจากการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคาร

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีทางเดินเท้าด้านหน้าโครงการ (ภายในพื้นที่โครงการ) โดยจัดทำให้มีลักษณะ เหมือนพื้นที่ข้างเคียง เป็นทางเท้าความกว้าง 2 เมตร พร้อมทั้งจะจัดเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อให้ความ รมรื่นบริเวณทางเดินเท้า และให้เกิดความต่อเนื่องของทางเดินเท้าภายในพื้นที่โครงการกับทางเดินเท้าสาธารณะด้านนอก โครงการ ซึ่งโครงการจะออกแบบให้มีลักษณะเปิดโล่งไม่มีกำแพงกัน พร้อมทั้งออกแบบให้ระดับทางเดินเท้าดังกล่าว เท่ากับระดับทางเดินเท้าสาธารณะด้านนอกโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาทางเท้าต่างระดับซึ่งเป็นอุปสรรคในการเดิน สัตถุจร

## 1.6 รายละเอียดภายในโครงการ

### 1.6.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแมนศรี โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานคร หลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 22 - 23 (ห้องเครื่องอยู่ชั้น 21) ชั้นที่ 58 และชั้นที่ 59 แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารโดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ ดังนี้

#### (1) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่ออุปโภค – บริโภค

##### (1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ประกอบด้วย

(1.1.1) ถังเก็บน้ำประปา จำนวน 3 ถัง โดยถังเก็บน้ำประปา 1 มีความจุ 179 ลูกบาศก์เมตร ถัง เก็บน้ำประปา 2 มีความจุประมาณ 108 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำประปา 3 มีความจุประมาณ 302 ลูกบาศก์เมตร รวม 3 ถัง ความจุรวม 589 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 6 เครื่อง โดยมีรายละเอียดการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดังนี้

- การสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 24 ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 65 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 140 เมตร สูบน้ำขึ้นไปตามท่อน้ำประปา ขนาด 100 มิลลิเมตร ไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 22-23 ต่อไป

- การสูบน้ำเข้าสู่อุโมงค์การผลิตน้ำอ่อน ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงที่ TDH 35 เมตร เข้าสู่อุโมงค์การผลิตน้ำอ่อน (Softener Water) และนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำอ่อนต่อไป

(1.1.2) ถังเก็บน้ำอ่อน จำนวน 2 ถัง โดยถังเก็บน้ำอ่อน 1 มีความจุ 143 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำอ่อน 2 มีความจุประมาณ 66 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง ความจุรวม 209 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 70 เมตร เพื่อสูบน้ำอ่อนเข้าสู่อุโมงค์การผลิตน้ำร้อนซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 3 และจ่ายน้ำร้อนไปยังส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมต่อไปรวมทั้งจ่ายน้ำอ่อนไปยัง Cooling Tower ชั้น 9

(1.2) ถังเก็บน้ำประปาชั้นที่ 24 จำนวน 4 ถัง ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และขนาดความจุ 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวม 4 ถัง ความจุรวม 90 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 65 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 140 เมตร สูบน้ำขึ้นไปตามท่อน้ำประปาขนาด 100 มิลลิเมตร ไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 58 และสูบน้ำลงมายังชั้นที่ 16 - ชั้นใต้ดิน 3

(1.3) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 58 ประกอบด้วย

(1.3.1) ถังเก็บน้ำประปา จำนวน 2 ถัง ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำขนาดความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รวม 2 ถัง ความจุรวม 50 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 เครื่อง โดยมีรายละเอียดการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดังนี้

- การสูบน้ำลงมายังชั้นที่ 58 - 17 ติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 30 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อสูบน้ำลงมายังชั้น 58-17

- การสูบน้ำเข้าสู่อุโมงค์การผลิตน้ำอ่อน ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 35 เมตร เข้าสู่อุโมงค์การผลิตน้ำอ่อน (Softener Water) และเก็บไว้ในถังเก็บน้ำอ่อนต่อไป

(1.3.2) ถังเก็บน้ำอ่อน จำนวน 2 ถัง ประกอบด้วย ขนาดความจุ 18 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาดความจุ 17 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รวม 2 ถัง ความจุรวม 35 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำอ่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำอ่อนที่ชั้น 59 เพื่อเข้าสู่ Cooling Tower ต่อไป

(1.4) ถังเก็บน้ำอ่อนชั้นที่ 59 จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำสำหรับจ่ายน้ำอ่อนไปยัง Cooling Tower ชั้น 59

(2) ถังสำรองน้ำดับเพลิง

(2.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง โดยถังเก็บน้ำดับเพลิง 1 มีความจุ 216 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดับเพลิง 2 มีความจุประมาณ 167 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง ความจุรวม 383 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง และชนิดขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง แต่ละ

เครื่องมืออัตราการสูบ 5.68 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 161 เมตร (233 psi) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 166 เมตร จำนวน 2 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ Low Zone ส่วนโรงแรม-สำนักงาน -พาณิชยกรรม (ชั้นใต้ดิน 3- ชั้นที่ 16)

(2.2) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 26 - 28 (ห้องเครื่องอยู่ที่ชั้น 29) จำนวน 1 ถัง โดยถังเก็บน้ำดับเพลิง 1 มีความจุ 140 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า ๑ ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) สำหรับดับเพลิงภายในพื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40) และพื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัยรวม(ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59) ดังนี้

- พื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า ๑ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 110 เมตร (160 psi) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 110 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40)

- พื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัย (ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า ๑ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 179 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 179 เมตร (260 psi) จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59)

ทั้งนี้ ตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ จะตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ภายในโครงการซึ่งอยู่นอกกรอบอาคาร โดยตำแหน่งดังกล่าวจะไม่ซ้อนทับกับตำแหน่งเสาของส่วนฐานรากแต่อย่างใด

อนึ่ง โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีการสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและบนอาคาร ทั้งนี้ ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการจะทำการกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้ไผ่น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถังเพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00 - 05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานของผู้พักอาศัยและผู้มาใช้บริการภายในโครงการ โดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปี ละ 2 ครั้ง (6 เดือน 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย

## 1.6.2 การบำบัดน้ำเสีย

### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบล้างอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารส่วนศูนย์อาหาร โดยเมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมระบบปรับอากาศและสระเวย์น้ำ) ดังนั้น “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 442 ลูกบาศก์เมตร/วัน” ดังนี้

#### (1) ส่วนพักอาศัย

ปริมาณน้ำใช้

$$= 322.2 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

$$= 322.2 \times 0.8$$

$$= 257.8 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

#### (2) ส่วนโรงแรม สำนักงาน - พาณิชยกรรม

ปริมาณน้ำใช้ (จากหัวข้อ 2.7.1 ไม่รวมน้ำเติมระบบปรับอากาศและสระเวย์น้ำ)

$$= 229.6 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

$$= 229.6 \times 0.8$$

$$= 183.7 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ =  $257.8 + 183.7$

$$= 441.5 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$= 442 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

### 2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 442 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 500 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึก ประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 52.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากบ่อดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษหุ้มที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นไขมันออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุมูลฝอยแห่งส่วนโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(2) ถังปรับสภาพ (Equalization Tank) ความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 18 เมตร ความลึก ประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 189 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการโดยภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 1 เครื่อง

มีอัตราการจ่ายอากาศ 4 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 8 เมตร เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

(3) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 21 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.5 เมตร ความจุประมาณ 257 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากถังปรับสภาพน้ำเข้ามามากมาย โดยอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำเสียจะถูกกำจัด ซึ่งจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่จะเป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศ จะช่วยเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc และมักจะมีสีน้ำตาล กระจัดกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 6 เครื่อง (ใช้งานจริง 5 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 4 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

(4) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 15 เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 28.56 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ใส ซึ่งตะกอนที่ตกลงสู่ก้นถังจะไหลเข้าสู่บ่อเก็บตะกอน (Sludge Tank) ส่วนน้ำใสด้านบนจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสต่อไป

(5) ถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) ความจุประมาณ 58 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังตกตะกอน โดยภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบทะกอนเพื่อสูบทะกอนบางส่วนกลับไปยังบ่อเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบทะกอน 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 8 เมตร สำหรับตะกอนส่วนที่เหลือ โครงการจะประสานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตปทุมวันมาสูบล้างกำจัดต่อไป

(6) ถังพักน้ำใส (Effluent Tank) ความกว้าง 1.6 เมตร ความยาว 12 เมตร ความลึก ประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุประมาณ 52 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอนที่ผ่านการบำบัด ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 5 เครื่อง แบ่งเป็น สำหรับสูบน้ำทั้งบางส่วนเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 25 เมตร และสำหรับสูบน้ำทั้งส่วนที่เหลือออกท่อระบายน้ำภายในโครงการจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 8 เมตร และโครงการจะกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านการบำบัดโดยมีดัชนีตรวจวัดได้แก่ pH BOD SS Sulfide TKN Oil & Grease Settleable Solid และ TDS เป็นประจำทุก 1 เดือน เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก รวมถึงผู้ที่สัมผัสกับน้ำทั้งดังกล่าว

(7) ถังเก็บน้ำหลังการบำบัด (Treated Water Tank) ความกว้าง 4.3 เมตร ความยาว 7.5 เมตร ความลึก ประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุประมาณ 81 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 เครื่อง แบ่งเป็น สำหรับสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 25 เมตร และสำหรับสูบน้ำไปถังเก็บน้ำอ่อนที่ชั้น 9



จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง)แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.2 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 35 เมตร

### 3) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดิน 1 โดยน้ำทั้งบางส่วนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทั้ง เพื่อนำน้ำกลับมาใช้สำหรับ Cooling Tower ส่วนโรงแรมที่ชั้น 9 และรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประกอบด้วย ถัง Pre - Filter Screen Filter ทำหน้าที่กรองสารแขวนลอยขนาดใหญ่ และถัง Multimedia Filter ทำหน้าที่ในการกรองสารแขวนลอยที่หลุดมาจากการกรองในลำดับแรกที่ปะปนมากับน้ำทั้งจากนั้นน้ำใสจะไหลผ่านถัง Activated Carbon เพื่อขจัดกลิ่น และน้ำทั้งจะผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ UVเป็นขั้นตอนสุดท้าย ก่อนจ่ายไปที่ถังเก็บน้ำหลังการบำบัด (Treated Water Tank)

อนึ่ง สำหรับการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งก๊อกน้ำตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวและบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้พนักงานสามารถต่อสายยางรดน้ำต้นไม้ได้อย่างสะดวก และจัดทำป้าย “ใช้น้ำทั้งรดน้ำต้นไม้” ให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อมิให้ผู้คนเข้าถึงหรือสัมผัสน้ำทั้งดังกล่าว โดยสามารถ คำนวณหาปริมาณน้ำทั้งที่นำมาใช้รดน้ำต้นไม้ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ} &= 1,697 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{ความต้องการน้ำ (การนิคมอุตสาหกรรม, 2548)} &= 8 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ไร่-วัน} \\ &= 5 \text{ ลิตร/ ตารางเมตร-วัน} \\ \text{ปริมาณน้ำรดน้ำต้นไม้} &= (1,697 \times 5) / 1,000 \\ &= 8.5 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการจะนำน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำปริมาณ 8.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ

อนึ่ง ในขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดละออง (Aerosol) และก๊าซมีเทนซึ่งส่งผลต่อสุขภาพซึ่งรายละเอียดและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบแสดงดังนี้

1) ละอองน้ำ (Aerosol) เป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็ก ที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้เป็นเวลานาน ๆ ซึ่งละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศที่มีการเติมอากาศบริเวณผิวหน้า ที่มีการตีน้ำที่ระดับผิวน้ำด้านบนเพื่อให้กระจายเป็นเม็ดเล็กๆขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน ซึ่งทำให้โอกาสที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกเกิดขึ้นได้มาก

อนึ่ง ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศในถังปรับสภาพ ถังเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก โดยจากการประเมิน พบว่า จะมีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้น 480 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งโครงการจะบำบัด Aerosol โดยรวบรวมอากาศจากบ่อเติมอากาศผ่านเข้าท่อ HDPE ขนาด 150 มิลลิเมตร เข้าสู่แท่งกรอง(Carbon Filter) และดูดปลายท่อโดยใช้แผ่น Fitter และเปลี่ยนแท่งกรองทุก 2 เดือน รวมทั้งปี ตบปลายท่อด้วยแผ่นฟองน้ำแบบบางให้อากาศไหลผ่านได้สะดวก

2) ก๊าซมีเทน (Methane) เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ก๊าซมีเทนภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นจากถังเก็บตะกอน เนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่มีอากาศเติมอากาศ โดยจากการคำนวณ พบว่า มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 3.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการซึมดิน โดยรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังดักไขมันมาตามท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ต่อดินบริเวณที่จัดพื้นที่สีเขียว จำนวน 1 บ่อ ได้แก่ บริเวณด้านทิศตะวันออก โดยบ่อดินมีพื้นที่ผิว 8.5 ตารางเมตร ภายในบ่อดินท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร เจาะรูขนาด 10 มิลลิเมตร ทุกระยะ 15 เซนติเมตร ซึ่งเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นนอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้า สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

### 1.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 และ 100 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 100 125 150 และ 200 มิลลิเมตร ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป

#### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 100 150 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ เข้าสู่ถังปรับสภาพ (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 150 200 และ 250 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ถังปรับสภาพ (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 100 และ 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ก่อนไหลเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไป

#### 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 และ 800 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 30, 1 : 82 และ 1 : 400 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำจำนวน 2 แนวท่อ และรางระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 300 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ในการระบายน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอก โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง

15.2 เมตร ความยาว 27.1 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1 เมตรความจุประมาณ 412 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน 3 บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยมีรายละเอียดระดับท้องที่ระบายน้ำดังนี้

- แนวท่อที่ 1 เริ่มที่บ่อพักน้ำบ่อที่ 1 มีค่าระดับท้องที่ ณ จุดเริ่มต้นอยู่ที่ - 0.37 เมตร ไปสิ้นสุดที่บ่อพักน้ำบ่อที่ 23 ที่เชื่อมต่อกับบ่อหนองน้ำ มีค่าระดับท้องที่อยู่ที่ - 1.7 เมตร

- แนวท่อที่ 2 เริ่มที่บ่อพักน้ำบ่อที่ 24 มีค่าระดับท้องที่ ณ จุดเริ่มต้นอยู่ที่ - 0.08 เมตร ไปสิ้นสุดที่บ่อพักน้ำบ่อที่ 23 ที่เชื่อมต่อกับบ่อหนองน้ำ มีค่าระดับท้องที่อยู่ที่ - 1.7 เมตร

สำหรับการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำ โครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.076 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.076 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อสูบน้ำออกสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่บ่อพักน้ำริมถนนราชดำริต่อไป

ทั้งนี้ เนื่องจากอาคารโครงการมีชั้นใต้ดิน จำนวน 3 ชั้น ซึ่งการระบายน้ำฝนจากชั้นใต้ดินแต่ละชั้นจะรวบรวมน้ำฝนโดยใช้รางระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1:200 เข้าสู่บ่อสูบน้ำ โดยจะสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำบริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าบ่อหนองน้ำต่อไป โดยมีรายละเอียดบ่อสูบ ดังนี้

(1) บ่อสูบ 1-5 จำนวน 5 บ่อ ตั้งอยู่ที่บริเวณชั้นใต้ดิน 3 แต่ละบ่อมีความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 1.2 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.2 เมตร โดยภายในแต่ละบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราสูบ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 20 เมตร เพื่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน 3 เข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าบ่อหนองน้ำต่อไป

(2) บ่อสูบ 6-7 จำนวน 2 บ่อ ตั้งอยู่ที่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 แต่ละบ่อมีขนาดความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 1.2 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.2 เมตร โดยภายในแต่ละบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราสูบ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 20 เมตร เพื่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน 2 เข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าบ่อหนองน้ำต่อไป

ทั้งนี้ บ่อหนองน้ำเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจัดให้มีการเสริมเหล็กและหล่อคอนกรีตต่อเนื่องเป็นเนื้อเดียวกันบริเวณผนังและกันบ่อ ซึ่งทำให้โครงสร้างบ่อหนองน้ำมีความมั่นคง แข็งแรง และป้องกันการซึมน้ำได้ดี สำหรับระบบระบายน้ำเสียจะมีท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร รวบรวมน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้เข้าสู่บ่อพักสุดท้าย (โดยไม่เข้าบ่อหนองน้ำ) โดยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายนี้จะใช้ประโยชน์เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำร่วมด้วย และระบายออกสู่ถนนราชดำริต่อไป

#### 4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการ

จากการประสานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตปทุมวัน เพื่อสอบถามข้อมูลน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ ได้รับคำชี้แจงว่า จุดที่เกิดน้ำท่วมบริเวณใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ ริมถนนซอยมหาดเล็กหลวง 1 เนื่องจากระบายน้ำไม่ทันกรณีฝนตกมากแต่จะไม่ได้ท่วมขัง เมื่อฝนหยุดตกก็สามารถระบายน้ำออกได้หมดภายใน 15 - 30 นาที นอกจากนี้ จากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 เขตปทุมวันไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว อีกทั้ง จากข้อมูล flood. firetree.net บริเวณที่ตั้งโครงการจะเกิดน้ำท่วมเมื่อระดับน้ำทะเลขึ้นสูงถึง 9 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจากการสอบถามไปยังสำนัก

การระบายน้ำกรุงเทพมหานคร สถิติระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด พบว่า อยู่ในระดับ 2.53 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2554 ที่สถานีตรวจวัดปากคลองตลาด

นอกจากนี้ จากการสอบถามอาคารใกล้เคียงได้รับคำชี้แจงว่า เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นอาคารที่ก่อสร้างไม่แล้วเสร็จและทิ้งร้างไว้ โดยมีโครงสร้างชั้นใต้ดินซึ่งไม่มีหลังคาคลุม เมื่อฝนตกจึงมีน้ำท่วมขังอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง จึงประสงค์จะให้โครงการซึ่งจะมาดำเนินการต่อดูแลและจัดการกับน้ำขังดังกล่าว

#### 1.6.4 การจัดการมูลฝอย

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 13.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

##### 2) การจัดการมูลฝอย

ในการจัดการมูลฝอยโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(2.1) ส่วนพักอาศัยรวม โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้น 17 - 54 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยชั้นที่ 17 - 49 แต่ละห้องมีความกว้าง 1.1 เมตร ความยาว 1.2 เมตร ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.3 ตารางเมตร สำหรับชั้น 50 - 54 แต่ละห้องมีความกว้าง 1.1 เมตร ความยาว 1.7 เมตร ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.9 ตารางเมตร ภายในจะติดตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ซึ่งรองรับด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง (ถังมูลฝอยอันตราย) สำหรับในส่วนของห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด ห้องส่งเสริมพัฒนาการเด็ก และห้องสำนักงานจะติดตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ไว้ภายในแต่ละห้องดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่ส่วนพักอาศัย รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังมูลฝอยแต่ละจุด รวมทั้งระบุให้นำมูลฝอยในห้องพักมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว โดยโครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของส่วนพักอาศัยต่อไป

(2.2) ส่วนโรงแรม - สำนักงาน - พาณิชยกรรม ห้องพักส่วนโรงแรม จะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพักและห้องน้ำในแต่ละห้องพัก สำหรับในพื้นที่ส่วนอื่น ๆ ได้แก่ พื้นที่ภัตตาคาร ร้านอาหาร พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่สำนักงาน โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสมทั่วพื้นที่ โดยแต่ละจุดจะมีถังมูลฝอยจำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมส่วนโรงแรม - สำนักงาน - พาณิชยกรรมต่อไป

นอกจากนี้ สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 100-200 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสม ภายในบริเวณดังกล่าว

อนึ่ง ในการจัดเก็บมูลฝอยจากแต่ละจุดภายในโครงการ จะกำหนดให้พนักงานแยกประเภทมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยแต่ละประเภทและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ โดยในการรวบรวมมูลฝอยจากพื้นที่ต่าง ๆ จะให้พนักงานขนย้ายโดยใช้ถังมูลฝอยที่มีล้อเลื่อนเพื่อป้องกันกรณีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น และขนย้ายโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนลงมาชั้นที่ 1 ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลาดังนี้

- ส่วนพักอาศัยรวม ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ที่เป็นช่วงเวลาที่รีบกวณผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน

- ส่วนโรงแรม ดำเนินการทำความสะอาดห้องพักในช่วงเวลา 10.00 - 12.00 น. หรือทันทีที่ผู้มาใช้บริการเช็คเอาท์ออกจากห้องพัก

- ส่วนสำนักงาน ดำเนินการในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังเลิกงานและรีบกวณพนักงานและผู้มาติดต่อของสำนักงานภายในโครงการให้น้อยที่สุด

- ส่วนพาณิชย์ จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดตลอดเวลาและจัดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอยทันทีที่เต็ม

สำหรับรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย มีดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ประกอบด้วย

(1.1) ของเสียที่เหลือจากการปรุงอาหาร เช่น ผักและเปลือกผลไม้ จะคัดแยกใส่ถุงดำและนำไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยเปียก

(1.2) เศษอาหาร แผนกครัวของแต่ละอาคารจะแยกเศษอาหารที่เหลือจากการประกอบการรวบรวมใส่ถุงดำและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย และนำมาไว้ภายในห้องพักมูลฝอยเปียก

(2) มูลฝอยแห้ง คัดแยกมูลฝอยใส่ถุงดำ และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย จากนั้นนำมาไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(2.1) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผง กระดาษเช็ดมือ

(2.2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง หรือต้องผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตามจะให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยที่มีค่าออกเป็นประเภท ดังนี้

(2.2.1) ขวดแก้ว

- สีขาวใส ขวดเหล้า ขวดไวน์ และขวดเครื่องดื่มต่าง ๆ
- สีเขียว ขุ่น ขวดเหล้า ขวดไวน์
- สีแดงน้ำตาล ขวดเหล้า ขวดไวน์ ขวดเบียร์ น้ำปลา และซอสต่าง ๆ

(2.2.2) กระดาษต่าง ๆ

- กระดาษแข็ง (ลังกระดาษ)
- กระดาษหนังสือพิมพ์
- กระดาษนิตยสารต่าง ๆ
- เศษกระดาษที่ย่อยแล้ว

(2.2.3) ภาชนะประเภทโลหะ

- ป้ายสังกะสี กระป๋องสังกะสี กระป๋องสเปรย์ต่าง ๆ
- กระป๋องอลูมิเนียม (กระป๋องเครื่องดื่ม)
- สแตนเลส เศษเหล็ก

(2.2.4) พลาสติก

- ขวดพลาสติกอย่างบาง (ใส)
- แกลลอนพลาสติกอย่างหนา (ขุ่น)
- เศษพลาสติกต่าง ๆ

(2.2.5) น้ำมันพืชใช้แล้ว บรรจุ 15 กิโลกรัม/ปี

(2.3) มูลฝอยมีค่าที่สามารถขายได้

มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้งที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกจะเก็บรวบรวมไว้ภายในห้องพัก มูลฝอยแต่ละประเภท เพื่อให้ตรงกับชนิดของมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันจัดเก็บและนำไปกำจัด สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกและมูลฝอยมีค่าที่สามารถขายได้ โครงการจะติดต่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา เป็นต้น จะมีปริมาณน้อยมากในแต่ละวัน โดยส่วนใหญ่จะเกิดจากฝ่ายช่างซ่อมบำรุงอาคาร โดยการจัดการมูลฝอยอันตรายดังกล่าว โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งแต่ละแห่ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “มูลฝอยอันตราย” โดยจัดให้พนักงานฝ่ายช่างซึ่งเป็นผู้ที่จะเกี่ยวข้องกับมูลฝอยอันตรายนำมูลฝอยอันตรายไปไว้ยังถังมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยดังกล่าว นอกจากนี้หากพนักงานที่จัดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอยภายในโครงการพบว่า มีมูลฝอยอันตราย จะให้คัดแยกใส่ถุงพลาสติกสีส้มแล้วนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยการบริหารงานจะกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

ทั้งนี้ นอกจากจะกำหนดให้มีการคัดแยกมูลฝอยโดยพนักงานทำความสะอาดแล้วโครงการจะมีการประชาสัมพันธ์รณรงค์และสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยทำเป็นแผ่นพับ/ติดป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้พักอาศัย ผู้มาใช้บริการ และพนักงานของสำนักงานภายในโครงการ คัดแยกมูลฝอยและวัสดุรีไซเคิล เช่น กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว กระป๋องน้ำอัดลม โดยคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง คือ ภายในห้องพัก และสำนักงาน

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับทางวิ่งและจอดรถยนต์ด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยรวมส่วนพักอาศัย และห้องพักมูลฝอยส่วนโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชย์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ห้องพักมูลฝอยรวมส่วนพักอาศัย ภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล แยกกันอย่างชัดเจน โดยจะรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนพักอาศัย รายละเอียดห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทมีดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง ความกว้าง 2.4 เมตร ความยาว 1.3 เมตร ความจุ 4.68 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยแห้งส่วนพักอาศัย ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ปริมาณรวม 0.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- ห้องพักมูลฝอยเปียก ความกว้าง 1.8 เมตร ความยาว 3.4 เมตร ความจุ 9.2 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยเปียกส่วนพักอาศัย ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 2.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยเปียกขนาด 240 ลิตร จำนวน 11 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจายของมูลฝอยกรณีถูกรบกวนจากภายนอก พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิ และยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค เพื่อป้องกันและลดการเกิดกลิ่นและแมลงรบกวน

- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ความกว้าง 2.3 เมตร ความยาว 2.4 เมตร ความจุ 8.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยรีไซเคิลส่วนพักอาศัยปริมาณ 2.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

2) ห้องพักมูลฝอยรวมส่วนโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชย์ ภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล แยกกันอย่างชัดเจน โดยจะรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชย์ รายละเอียดห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทมีดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง ความกว้าง 1.3 เมตร ความยาว 3 เมตร ความจุ 5.85 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยแห้งส่วนโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชย์ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ปริมาณรวม 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- ห้องพักมูลฝอยเปียก ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 3 เมตร ความจุ 11.25 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยเปียกส่วนโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชย์ ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ ปริมาณ 3.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยเปียกขนาด 240 ลิตร จำนวน 11 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจายของมูลฝอยกรณีถูกรบกวนจากภายนอก พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิ และยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค เพื่อป้องกันและลดการเกิดกลิ่นและแมลงรบกวน

- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ความกว้าง 2.3 เมตร ความยาว 3 เมตร ความจุ 10.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยรีไซเคิลส่วนโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชย์ ปริมาณ 3.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอสำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันนั้น จะสามารถจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการได้อย่างสะดวก โดยรถเก็บขนมูลฝอยจะจอดบริเวณถนนด้านทิศตะวันออกซึ่งอยู่ใกล้ห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละแห่ง และจากการประสานกับสำนักงานเขตรถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 21.00 - 22.00 น. และจะใช้เวลาจัดเก็บไม่นาน (ประมาณ 5 นาที) โดยในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย เพื่อให้สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขต เนื่องจากการกระตักกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้

ทั้งนี้ ภายหลังจากการเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้วเสร็จ โครงการจะให้พนักงานล้างพื้นบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่งกลิ่นรบกวนภายในโครงการนอกจากนี้ จะกำหนดให้โครงการทำการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเป็น ประจำสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยน้ำเสียที่เกิดล้างห้องพักมูลฝอยจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

#### 1.6.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า มาจากการไฟฟ้า นครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูงของการไฟฟ้า นครหลวง โดยระบบไฟฟ้า ของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า 1 แปลงไฟฟ้า แรงสูงจากการไฟฟ้า นครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ให้เป็นขนาด 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยมีความต้องการใช้ไฟฟ้า รวมทั้งโครงการประมาณ 8,241 KVA แบ่งเป็น

- ส่วนห้องพักอาศัยรวม มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 3,330 KVA ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด

- ส่วนโรงแรม - สำนักงาน - พาณิชยกรรม มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,911 KVA ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA จำนวน 4 ชุด

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 600 KVA จำนวน 1 ชุด (สำหรับส่วนห้องพักอาศัยรวม) และขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด (สำหรับส่วนโรงแรม - สำนักงาน - พาณิชยกรรม)สามารถสำรองไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

นอกจากนี้ สามารถจำแนกพลังงานที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมของโครงการได้ดังนี้

- กิจกรรมการให้แสงสว่าง มีการใช้ไฟฟ้า 1,442 KVA คิดเป็นร้อยละ 17.5 ของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ประเมิน

- การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า มีการใช้ไฟฟ้า 2,406 KVA คิดเป็นร้อยละ 29.2 ของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ประเมิน

- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีการใช้ไฟฟ้า 2,942 KVA คิดเป็นร้อยละ 35.7 ของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ประเมิน

- การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร มีการใช้ไฟฟ้า 676 KVA คิดเป็นร้อยละ 8.2 ของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ประเมิน

- การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้ มีการใช้ไฟฟ้า 651 KVA คิดเป็นร้อยละ 7.9ของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ประเมิน

- การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย มีการใช้ไฟฟ้า 124 KVA คิดเป็นร้อยละ 1.5 ของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ประเมิน



#### 1.6.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังนี้ (ดูตารางที่ 2.7.6-1 และภาคผนวกที่ 13)

##### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

###### (1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

- พื้นที่ Low Zone ส่วนโรงแรม-สำนักงาน -พาณิชยกรรม (ชั้นใต้ดิน 3- ชั้นที่ 16)ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง และชนิดขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 5.68 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 230 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 166 เมตร จำนวน 2 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ Low Zone ส่วนโรงแรม-สำนักงาน -พาณิชยกรรม (ชั้นใต้ดิน 3- ชั้นที่ 16)

- พื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 110 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 110 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40)

- พื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 179 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 179 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59)

อนึ่ง รายการคำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่อน้ำเนื่องมาจากความเสียดทาน (Friction Loss) ความสูง (Static Head) รวมถึงแรงดันที่ปลายท่อจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) พื้นที่ Low Zone ส่วนโรงแรม-สำนักงาน -พาณิชยกรรม (ชั้นใต้ดิน 3- ชั้นที่ 16) พื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40) และพื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59) เท่ากับ 161 เมตร (233 psi) 107 เมตร (155 psi) และ 177 เมตร (257 psi) เมตร ตามลำดับ ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) พื้นที่ Low Zone ส่วนโรงแรม-สำนักงาน -พาณิชยกรรม (ชั้นใต้ดิน 3- ชั้นที่ 16) พื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40) และพื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59) เท่ากับ 166 เมตร (240 psi) 110 เมตร (160 psi) และ 179 เมตร (260 psi) ตามลำดับ ซึ่งเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

###### (2) ระบบท่อยืน

- พื้นที่ Low Zone ส่วนโรงแรม-สำนักงาน -พาณิชยกรรม (ชั้นใต้ดิน 3- ชั้นที่ 16) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 6 ท่อ

- พื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40) ประกอบด้วยท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ

- พื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59) ประกอบด้วยท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 65 x 65 x 100 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve โดยจะติดตั้งจำนวน 8 ชุด บริเวณด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตก เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงปอแก้ว โดยจะจ่ายเข้าสู่ระบบท่อภายในอาคารจำนวน 6 ชุด และสำหรับถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินจำนวน 2 ชุด

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคาร บริเวณบันได โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และบริเวณที่จอดรถ แต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 37 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเป็ ยก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิด ดอกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งทั่วทั้งอาคารบริเวณห้องพัก โถงต้อนรับ ภัตตาคาร ห้องสำนักงาน ห้องปฐมพยาบาล ห้องสำนักงาน ห้องบริการ ห้องสมุดห้องส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ห้องออกกำลังกาย ที่จอดรถ โถงลิฟต์ โถงทางเดิน พื้นที่ส่วนสำนักงาน พื้นที่พณิชยกรรม และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

(6) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 3 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 สามารถขึ้น - ลงได้จากชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 58
- ชุดที่ 2 สามารถขึ้น - ลงได้จากชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 4
- ชุดที่ 3 สามารถขึ้น - ลงได้จากชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 8

ทั้งนี้ ลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชุดมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องพัก โถงต้อนรับ ภัตตาคาร ห้องสำนักงานห้องปฐมพยาบาล ห้องสำนักงาน ห้อง

บริการ ห้องสมุด ห้องส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ห้องออกกำลังกาย ที่จอดรถ โถงลิฟต์ โถงทางเดิน พื้นที่ส่วนสำนักงาน พื้นที่  
พาณิชยกรรม ห้องงานระบบ ห้องพัสดุฝอยรวม และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งอยู่ในบริเวณลานจอดรถส่วนครัว และห้องน้ำ  
ทั่วทั้งอาคาร

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย จะติดตั้งอยู่  
บริเวณโถงบันได

(5) เครื่องส่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Horn) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยจะติดตั้งบริเวณโถงบันได  
และโถงลิฟต์

(6) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) โครงการจะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual  
Station

(7) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fire Alarm Telephone) ติดตั้งบริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์

### 3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินซึ่งสำรองน้ำเพื่อการ  
ดับเพลิง 383 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นที่ 26 - 28 ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 140 ลูกบาศก์เมตร โดย  
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้อย่างน้อย 32 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33  
(พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ Low Zone ส่วนโรงแรม-สำนักงาน -พาณิชยกรรม (ชั้นใต้ดิน 3- ชั้นที่ 16)

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง = 383 ลูกบาศก์เมตร

ประสิทธิภาพรวมของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 2 เครื่อง

= 11.36 ลูกบาศก์เมตร/นาที

สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน = 383 / 11.36

= 34 นาที

> 30 นาที (OK.)

- พื้นที่ Low Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 17 - 40)

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง = 140 ลูกบาศก์เมตร

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง = 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที

สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน = 140 / 2.84

= 49 นาที

> 30 นาที (OK.)

- พื้นที่ High Zone ส่วนพักอาศัยรวม (ตั้งแต่ชั้นที่ 41 - 59)

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง = 140 ลูกบาศก์เมตร

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด = 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที

สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน = 140 / 2.84

= 49 นาที

> 30 นาที (OK.)

#### 4) ทางหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 6 แห่ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) บันได 1 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลงจากชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศเหนือชั้นที่ 16 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 - 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 - 0.18 มีชันพักกว้าง 1.2 - 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน โดยชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 1 และชั้น 14 - ชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศเหนือชั้นที่ 16 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด/จุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ สำหรับชั้นชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 13 ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได 2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลงจากชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 59 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 - 1.78 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.13 - 0.14 เมตร มีชันพักกว้าง 1.5 - 1.9 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน โดยชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 50 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 12,700 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้สำหรับชั้นชั้นที่ 50 - ชั้นที่ 59 ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(3) บันได 3 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลงจากชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 60 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.24 - 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 - 0.18 เมตร มีชันพักกว้าง 0.9 - 2.4 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน โดยชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 58 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 13,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้สำหรับชั้นชั้นที่ 58 - ชั้นที่ 60 ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(4) บันได 4 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลงจากชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 5 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 - 0.18 เมตร มีชันพักกว้าง 1.3 - 1.87 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน โดยชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 1 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ สำหรับชั้นชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 5 ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(5) บันได 5 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลงจากชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 8 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 - 0.17 เมตร มีชันพักกว้าง 1.50 - 2.28 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน โดยชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 1 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ สำหรับชั้นชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 8 ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(6) บันได 6 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลงจากชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 10 (หลังคา) ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 - 0.17 เมตร มีชันพักกว้าง 1.2 - 1.9 เมตร มีราวบันได 1

ด้าน โดยจะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 17,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีบันไดที่ต่อเนื่องจากบันได 2 และ 3 จำนวน 1 แห่ง จากชั้นที่ 59 ไปยังชั้นที่ 60 ซึ่งเป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยประตูหนีไฟทุก ๆ 5 ชั้น โครงการได้ออกแบบเพิ่มเติมให้เป็นประตูลูกบิดที่สามารถเปิดออกจากบันไดที่ใช้หนีไฟได้ พร้อมทั้งจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตรโดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

อนึ่ง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 ข้อ 5(2) ระบุว่า “ จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคารและที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ” โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์และโถงทางเดินทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ในห้องงานซ่อมบำรุงบริเวณชั้นที่ 1 เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว ทั้งนี้ จะระบุรายละเอียดดังกล่าวไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามต่อไป

#### 5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็น ประจำอย่างน้อยปี ละ 1 ครั้งโดยประสานให้วิทยากรจากสถานดับเพลิงบ่อนไก่ มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 14 โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ และจัดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักเห็นได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟดังกล่าว วิทยากรจะฝึกอบรมทั้งวิธีการหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร และวิธีการช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้นในการดับเพลิงในขณะที่ยังไม่ลุกลาม โดยจะแนะนำวิธีการดับเพลิงที่เกิดขึ้นจากต้นเหตุแต่ละกรณีที่แตกต่างกัน อาทิเช่น เหตุเพลิงไหม้จากการหุงต้ม ไฟฟ้า ลัดวงจร เป็นต้น ซึ่งการฝึกอบรมดังกล่าวจะช่วยให้พนักงานภายในโครงการมีสติ ไม่ตื่นตระหนกกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจนเกินไป ทำให้สามารถระงับเหตุมิให้เกิดการลุกลามจนเกิดเหตุเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เพลิงลุกลามจนไม่สามารถควบคุมได้ จะต้องอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารออกสู่ภายนอกโดยทันที โดยจัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได และโถงหน้าลิฟต์ของแต่ละชั้นภายในอาคารจะทำให้สามารถอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

#### 6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ติดตอยุ่ภายในอาคารหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้ง โดยโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นรายละเอียดดังนี้

(1) จุดรวมคนส่วนพักอาศัยรวม จัดให้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 700 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ ได้แก่ต้นไม้) สามารถรองรับจำนวนคนได้รวม 2,800 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยส่วนพักอาศัยรวมและพนักงานส่วนพักอาศัยรวม จำนวนรวม 1,626 คน ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ แม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะมีการปลูกไม้ยืนต้นแต่ผู้พักอาศัยสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้

(2) จุดรวมคนส่วนโรงแรม จัดให้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 240 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ ได้แก่ต้นไม้) สามารถรองรับจำนวนคนได้รวม 960 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมและพนักงานส่วนโรงแรม จำนวนรวม 450 คน ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ แม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะมีการปลูกไม้ยืนต้นแต่ผู้มาใช้บริการสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้

(3) จุดรวมคนส่วนสำนักงาน จัดให้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 195 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ ได้แก่ต้นไม้) สามารถรองรับจำนวนคนได้รวม 780 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนพนักงานส่วนสำนักงาน ซึ่งมีจำนวน 278 คน (คำนวณจากพื้นที่สำนักงาน 2,458 ตารางเมตรโดยกำหนดการใช้พื้นที่ 1 คนต่อ 9 ตารางเมตร) ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ แม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะมีการปลูกไม้ยืนต้นแต่พนักงานสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้

(4) จุดรวมคนส่วนพาณิชยกรรม เนื่องจากผู้มาใช้บริการในส่วนพาณิชยกรรม การเข้ามาใช้บริการจะเป็นลักษณะการดำเนินกิจกรรมเพียงชั่วคราวเท่านั้น ดังนั้น ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จึงสามารถอพยพออกจากโครงการได้ทันที อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีจุดอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการที่มาเป็นหมู่คณะและมีการพลัดหลงหรือสูญหายเกิดขึ้น สามารถมาแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ ณ จุดดังกล่าวให้ค้นหาผู้พลัดหลงหรือสูญหายต่อไป โดยโครงการจะจัดให้มีจุดอำนวยความสะดวกที่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก ซึ่งบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออก (ใกล้กับจุดรวมคนส่วนโรงแรม) สามารถออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวก

อย่างไรก็ตาม จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้เบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีการชักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการชักซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้บริหารจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบ่อนไก่ ในการที่จะกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์นั้นต่อไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จำนวน 4 จุด ดังนี้

(1) บริเวณชั้นที่ 5 (สระว่ายน้ำส่วนพักอาศัย) มีความกว้าง 10 เมตร และยาว 10 เมตรซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได 4 และบันได 5 มายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศดังกล่าว

(2) บริเวณชั้นที่ 10 (หลังคาห้องจัดเลี้ยง) มีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได 6 มายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศดังกล่าว นอกจากนี้ ยังสามารถใช้บันได 5 ชั้นมาที่ชั้น 9 แล้วใช้บันไดเชื่อมจากชั้น 9 มายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศดังกล่าวได้เช่นเดียวกัน

(3) บริเวณเหนือหลังคาสระว่ายน้ำชั้นที่ 16 มีความกว้าง 10 เมตร และยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได 1 ไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศดังกล่าว

(4) บริเวณชั้นที่ 60 มีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ ดังกล่าวสามารถใช้บันไดที่ต่อเนื่องจากบันได 2 และ 3 จำนวน 1 แห่ง จากชั้นที่ 59 ไปยังชั้นที่ 60 ซึ่งเป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

สำหรับวิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้อยู่อาศัยที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้นโครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมชาวกองกำกับการ 1 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจ ให้นำเฮลิคอปเตอร์มาช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอร์มาถึงที่เกิดเหตุนักบินจะทำการบินวน เพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการช่วยเหลือ จากนั้นจะส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศเพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัย และอธิบายวิธีการช่วยเหลือเพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยตื่นตระหนก จากนั้นจะเริ่มการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัย โดยจะให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิง เป็น ลำดับ ซึ่งการช่วยเหลือจะสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) การใช้รอก โดยใช้รอกยึดกับตัวผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นไปยังเฮลิคอปเตอร์ โดยรอกที่ใช้จะมีความยาวสูงสุด 250 ฟุต (ประมาณ 76 เมตร) และสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน

(2) การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้า จากนั้นเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยต่อไป ซึ่งการใช้กระเช้าจะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 8-10 คน

อนึ่ง โครงการออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้มีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อมิให้เกิดขวางทางบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การช่วยเหลือสามารถทำได้โดยสะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้ว จะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป

ทั้งนี้ ในการใช้เฮลิคอปเตอร์ช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยทางอากาศนั้น จะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8-10 คน/เที่ยวเท่านั้น ดังนั้น เพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟทางโครงการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันไดทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ บันได 2 และบันได 3 ลงมายังชั้นที่ 1 เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

#### 1.6.7 ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ

##### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนพักอาศัยรวม และส่วนโรงแรม - สำนักงาน - พาณิชยกรรม โดยมีขนาดความเย็นรวม 2,400 ตัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนพักอาศัยรวม เป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Split Type Water-Cooled) โดยเครื่องจ่ายลมเย็น (Fan Coil Unit) ติดตั้งในแต่ละห้อง โดยมีขนาดความเย็น 1,400 ตัน

- ส่วนโรงแรม - สำนักงาน - พาณิชยกรรม เป็นระบบปรับอากาศโดยใช้เครื่องผลิตน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller ) โดยเครื่องจ่ายลมเย็น (Fan Coil Unit / Air Handling Unit) ติดตั้งในแต่ละห้องพักและพื้นที่ใช้งาน ซึ่งในส่วนนี้ของระบบปรับอากาศที่เป็นระบบรวมศูนย์ที่ผลิตน้ำเย็นจากส่วนกลาง ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ประกอบด้วย ระบบท่อน้ำเย็น และระบบท่อน้ำระบายความร้อน ซึ่งประกอบด้วยหอระบายความร้อน (Cooling Tower) ซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนโดยใช้การระเหยของน้ำในการดึงความร้อนของน้ำส่วนที่เหลือทำให้อุณหภูมิลดลง โดยมีขนาดความเย็น 1,000 ตัน

อนึ่ง ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ในหอผึ่งเย็นโครงการเลือกใช้โอโซนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ\* โดยเมื่อมีการเดินระบบปรับอากาศและหอระบายความร้อนทำงาน น้ำที่ใช้ในการระบายความร้อนจะมีการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยระหว่างนี้จะมีการเติมโอโซนเพื่อช่วยในการบำรุงรักษาคุณภาพน้ำ

ทั้งนี้ ในการออกแบบจะปฏิบัติตามข้อกำหนดในการประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลา ในหอผึ่งน้ำของอาคารในประเทศไทย โดยน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นจะผ่านการปรับเสถียรและการฆ่าเชื้อโรคโดยใช้ระบบโอโซน นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะกำหนดมาตรการการใช้งาน และดูแลรักษาหอผึ่งเย็น รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวัง ตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับโครงการ ในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อสลิโอเนลลา

##### 2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และโดยวิธีทางกล โดยมีรายละเอียดดังนี้

###### (1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ ซึ่งบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง บานเกล็ด โดยจะจัดให้มีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

###### (2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร ทั้งพื้นที่ที่ไม่ปรับอากาศ และพื้นที่ปรับอากาศ เช่น ที่จอดรถ ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม และห้องอาหาร เป็นต้น

สำหรับการระบายอากาศจากครัวและการระบายอากาศจากที่จอดรถชั้นใต้ดินโครงการจัดให้มีการระบายอากาศ ดังนี้



- การระบายอากาศจากครัว โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ Kitchen Exhaust AirCleaning ซึ่งเป็นอุปกรณ์ควบคุมคุณภาพอากาศเสียจากครัว ประกอบด้วยส่วน Pre/Post Filter ส่วนกรองและดักจับละอองน้ำมัน (Electronic Cell) และชุดดูดกลิ่น (Odor Neutralizer/Carbon Module) ทำหน้าที่ดักจับละอองน้ำมัน คาวัน ผุ่นละออง และเขม่าควัน ออกจากระบบอากาศเสียของครัว ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโดยจุดระบายอากาศจากครัวออกสู่ภายนอกจะมี 7 จุด ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 ชั้นที่ 3 ชั้นที่ 8 ชั้นที่ 15 ชั้นที่ 16 ชั้นที่ 55 ชั้นที่ 56 และชั้นที่ 57 โดยระบายอากาศไปทางทิศเหนือและทิศใต้ของโครงการ

- การระบายอากาศจากที่จอดรถชั้นใต้ดิน โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (Jet Fan) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหมุนเวียนอากาศให้บริสุทธิ์ และเพื่อระบายอากาศออกจากลานจอดรถโดยจุดระบายอากาศจากชั้นจอดรถใต้ดินจะอยู่ที่ชั้นที่ 1 บริเวณด้านทิศเหนือ โดยโครงการจะติดตั้งแผ่นกรองอากาศที่จุดระบายอากาศดังกล่าว ซึ่งแผ่นกรองอากาศมีประสิทธิภาพการกรองร้อยละ 65

นอกจากนี้ จะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลภายในบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟและโรงลิฟต์ดับเพลิง รายละเอียดดังนี้

- บันได 1 ชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 1 และชั้น 14 - ชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศเหนือชั้นที่ 16 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด/จุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,800 ลูกบาศก์ ฟุต/นาที่ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- บันได 2 ชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 50 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 12,700 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- บันได 3 ชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 58 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 13,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่

- บันได 4 ชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 1 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- บันได 5 ชั้นใต้ดิน 3 - ชั้นที่ 1 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- บันได 6 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 17,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- โถงลิฟต์ดับเพลิง 1 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 2 - ชั้นที่ 58 โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 33,300 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- โถงลิฟต์ดับเพลิง 2 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 3 -ชั้นที่ 4 โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- โถงลิฟต์ดับเพลิง 3 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 2 -ชั้นที่ 8 โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 18,000 ลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

#### 1.6.8 การจราจร

##### 1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้าออกสู่พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลักซึ่งโครงการจะมีทางเข้า - ออกความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนราชดำริ โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

##### (1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 2 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากถนนเพลินจิตขาเข้าเมือง บริเวณแยกราชประสงค์ เลี้ยวเข้าถนนราชดำริในทิศมุ่งใต้ ระยะทางประมาณ 240 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือถัดจากโรงแรมแอนด์ ไฮแอท เอราวัณ

- เส้นทางที่ 2 จากถนนพระราม 4 ขาเข้าเมืองและขาออกเมือง เลี้ยวเข้าถนนราชดำริในทิศมุ่งเหนือ ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร กลับรถเข้าถนนราชดำริ (ทิศมุ่งใต้) ระยะทางประมาณ 90 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือถัดจากโรงแรมแอนด์ ไฮแอท เอราวัณ

##### (2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 2 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายออกถนนราชดำริ ระยะทางประมาณ 150 เมตร กลับรถออกถนนราชดำริในทิศมุ่งเหนือ เพื่อมุ่งแยกราชประสงค์ออกถนนพระราม 1 ได้ และจากบริเวณแยกราชประสงค์สามารถวิ่งตรงไปยังแยกประตูน้ำได้

- เส้นทางที่ 2 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายออกถนนราชดำริ ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร ถึงแยกพระราม 4 สามารถเลี้ยวขวาและซ้ายออกถนนพระราม 4 และตรงไปออกถนนสีลมได้

ทั้งนี้ นอกจากการเดินทางด้วยรถยนต์แล้ว สามารถใช้บริการของรถไฟฟ้า ขนส่งมวลชน หรือรถไฟฟ้า BTS เพื่อเดินทางเข้า-ออกโครงการได้อย่างสะดวก โดยมีสถานีราชดำริและสถานีชิดลมซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 400 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะทางที่สามารถเดินได้ (Walking Distance) ทำให้การเดินทางเข้า – ออก พื้นที่มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

##### 2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า จำนวน 1 แห่ง และทางออก จำนวน 1 แห่ง แต่ละแห่งมีความกว้าง 4.5 เมตร เชื่อมต่อกับถนนราชดำริ โดยปัจจุบันสำนักงานเขตปทุมวันได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยแจ้งว่า “โครงการสามารถทำทางเชื่อมได้ตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ. 2531”

สำหรับการจราจรภายในโครงการ จะมีถนนโดยรอบอาคารความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว สำหรับการจัดการจราจรภายในอาคาร จะจัดการเดินรถแบบทิศทางเดียว ซึ่งจะมีการติดตั้งป้าย และลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนถนนภายในโครงการบริเวณต่าง ๆ อย่างชัดเจน

สำหรับที่จอดรถนั้น โครงการจะจัดเตรียมไว้รวมทั้งสิ้น 692 คัน (โดยแบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์ 684 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 8 คัน ซึ่งจะมีลักษณะเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548) โดยมีรายละเอียดการจัดพื้นที่จอดรถของพื้นที่แต่ละส่วน ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 3 มีจำนวนที่จอดรถ 111 คัน เป็นที่จอดรถส่วนพักอาศัยทั้งหมด

- ชั้นใต้ดิน 2 มีจำนวนที่จอดรถ 174 คัน เป็นที่จอดรถส่วนพักอาศัยทั้งหมด
- ชั้นใต้ดิน 1 มีจำนวนที่จอดรถ 64 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 63 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๑ คัน) เป็นที่จอดรถส่วนพักอาศัยทั้งหมด
- ชั้นที่ 1 มีจำนวนที่จอดรถ 5 คัน เป็นที่จอดรถสำหรับส่วนโรงแรม 4 คัน และที่จอดรถส่วนพาณิชย์ 1 คัน
- ชั้นจอดรถ P1 มีจำนวนที่จอดรถ 23 คัน เป็นที่จอดรถส่วนพาณิชย์ทั้งหมด
- ชั้นจอดรถ P2 มีจำนวนที่จอดรถ 45 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คันและที่จอดรถผู้พิการ ๑ คัน) เป็นที่จอดรถส่วนพาณิชย์ทั้งหมด
- ชั้นจอดรถ P3 มีจำนวนที่จอดรถ 45 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๑ คัน) เป็นที่จอดรถส่วนสำนักงานทั้งหมด
- ชั้นจอดรถ P4 มีจำนวนที่จอดรถ 45 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๑ คัน) เป็นที่จอดรถส่วนโรงแรมทั้งหมด
- ชั้นจอดรถ P5 มีจำนวนที่จอดรถ 45 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คัน และที่จอดรถผู้พิการ ๑ คัน) เป็นที่จอดรถส่วนโรงแรมทั้งหมด
- ชั้นจอดรถ P6 มีจำนวนที่จอดรถ 45 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คันและที่จอดรถผู้พิการ ๑ คัน) เป็นที่จอดรถส่วนโรงแรมทั้งหมด
- ชั้นจอดรถ P7 มีจำนวนที่จอดรถ 45 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คันและที่จอดรถผู้พิการ ๑ คัน) เป็นที่จอดรถส่วนโรงแรมทั้งหมด
- ชั้นจอดรถ P8 มีจำนวนที่จอดรถ 45 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถทั่วไป จำนวน 44 คันและที่จอดรถผู้พิการ ๑ คัน) เป็นที่จอดรถส่วนโรงแรมทั้งหมด

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน และที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 7คัน ที่บริเวณ ชั้นที่ 1

ทั้งนี้ โครงการจะติดป้ายระบุพื้นที่จอดรถของพื้นที่แต่ละส่วน ตลอดจนแนะนำเส้นทางการเดินรถให้กับผู้มาใช้บริการ/ผู้พักอาศัยในโครงการให้สามารถเดินรถได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและคอยให้คำแนะนำเส้นทางการเดินรถและการเข้าจอดรถให้สามารถทำได้ถูกต้อง สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย

อนึ่ง เนื่องจากโครงการมีจำนวนที่จอดรถเกิน 300 คัน บริษัท แมกโนเลียส์ ฟอโนสท์คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ ได้ทำหนังสือหารือไปยังสำนักงานการจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร เพื่อหารือเรื่องการจัดการจราจรภายในโครงการ ซึ่งปัจจุบันสำนักงานการจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร ได้มีหนังสือตอบข้อหารือ เรื่องการจัดการจราจรภายในโครงการมายังโครงการ ตามหนังสือที่กท 1607/1173 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2555 โดยระบุ

“สำนักงานการจราจรและขนส่งได้ตรวจสอบแล้ว เห็นควรให้บริษัท ฯ ดำเนินการดังนี้

1. พิจารณาจากกายภาพและตำแหน่งทางเข้า – ออกรถยนต์ตามที่บริษัท ฯ แจ้งความประสงค์ จำนวน 2 ช่องทาง ด้านถนนราชดำริ เห็นควรให้บริษัท ฯ เปิดทางเข้า - ออกโครงการ เชื่อมกับถนนราชดำริ เป็นทางเข้ากว้าง 4.5

เมตร มีศูนย์กลางทางเข้าห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ 5.4 เมตร และเป็นทางออกกว้าง 4.5 เมตร มีศูนย์กลางทางออกห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือเป็นระยะ 3.65 เมตร

2. ให้บริษัท ฯ ทำการปรับปรุงทางเดินเท้าด้านหน้าโครงการ ฯ ทำผิวจราจรและจัดพื้นที่โครงการ ฯ ด้านหน้าให้เป็นทางเดินเท้าทดแทนทางเดินสาธารณะที่ปรับปรุงเหมือนข้างเคียง โดยบริษัท ฯ ต้องเป็นผู้ออกค่าดำเนินการเองทั้งหมด

3. พิจารณาด้านผลกระทบการจราจร เห็นว่าเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรมากขึ้นจากเดิมอันเนื่องมาจากมีโครงการเกิดขึ้น จึงเห็นควรขอความร่วมมือให้บริษัท ฯ ดำเนินการดังนี้

3.1 ให้บริษัท ฯ จัดทำเครื่องหมายจราจรบนทางเท้าภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้เกิดความสะดวกและไม่เกิดผลกระทบการจราจรนอกโครงการ และติดตั้งป้ายจราจร รายละเอียดตามผังบริเวณเลขที่สวจ.55-2-49

3.2 ให้บริษัท ฯ กำหนดมาตรการให้เฉพาะรถที่อาศัยในโครงการสามารถเข้าออกได้สะดวกโดยไม่ต้องมีการแลกบัตรเข้า - ออก เช่น มีการติดสติ๊กเกอร์ เป็นต้น และหากบริษัท ฯ มีการติดตั้งจุดรับแลกบัตรเข้า - ออก ภายในโครงการสำหรับบุคคลภายนอกให้ติดตั้งห่างจากตำแหน่งทางเข้า - ออกรถยนต์เป็นระยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร ทั้งนี้ ต้องจัดตำแหน่งที่จอดรถยนต์ให้อยู่เลยจุดรับแลกบัตรเข้า - ออก ไปแล้วเพื่อไม่ให้เกิดแถวคอยออกด้านนอกโครงการ

3.3 ให้บริษัท ฯ จัดให้มีที่จอดรถสำหรับให้จอดรถรับจ้างสาธารณะเข้ามารับส่ง ไม่น้อยกว่า 7 คัน ในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการ โดยให้บริษัท ฯ ติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้าย สำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ

3.4 ให้บริษัท ฯ จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า - ออกรถยนต์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดจากการเลี้ยวเข้า - ออกรถยนต์ โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน

3.5 ให้บริษัท ฯ บริหารการจราจรภายในให้สะดวก มิให้มีผลกระทบการจราจรภายในถนนราชดำริ รวมทั้งโครงข่ายถนนโดยรอบ หากตำแหน่งทางเข้า - ออก รถยนต์ของโครงการทำให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรสำนักการจราจรและขนส่งสามารถให้บริษัท ฯ ปรับปรุงได้ตลอดเวลา โดยบริษัท ฯ ต้องเป็นผู้ออกค่าดำเนินการเองทั้งหมด

3.6 ให้บริษัท ฯ ดำเนินการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการจราจร ที่สำนักการจราจรและขนส่งได้พิจารณาบริษัท ฯ ต้องแจ้งให้สำนักการจราจรและขนส่งพิจารณาใหม่

4. ให้บริษัท ฯ ทำการปรับปรุงทางเข้า - ออก ที่ไม่ได้พิจารณา เป็นทางเดินเท้าให้มีสภาพเหมือนข้างเคียง โดยบริษัท ฯ ต้องเป็นผู้ออกค่าดำเนินการเองทั้งหมด"

ทั้งนี้ จากหนังสือตอบข้อหารือดังกล่าว โครงการจัดการจราจรภายในโครงการ ดังนี้

1. จัดให้มีทางเข้า - ออก 2 แห่ง เชื่อมกับถนนราชดำริ โดยเป็นทางเข้ากว้าง 4.5 เมตร มีศูนย์กลางทางเข้าห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ 5.4 เมตร และเป็นทางออกกว้าง 4.5 เมตร มีศูนย์กลางทางออกห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือเป็นระยะ 3.65 เมตร

2. โครงการจะจัดให้มีทางเดินเท้าด้านหน้าโครงการ (ภายในพื้นที่โครงการ) โดยทำเป็นผิวจราจรเป็นทางเดินเท้าทดแทนทางเดินสาธารณะที่ปรับปรุงเหมือนข้างเคียง โดยบริษัทฯ จะเป็นผู้ออกค่าดำเนินการเองทั้งหมด
3. ให้บริษัท ฯ จะจัดทำเครื่องหมายจราจรบนทางเท้าภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้เกิดความสะดวกและไม่เกิดผลกระทบจราจรนอกโครงการ และติดตั้งป้ายจราจร
4. โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการดูแลรถที่เข้า - ออกโครงการ ดังนี้
  - สำหรับรถของผู้พักอาศัย จัดให้มีการติดสติ๊กเกอร์ที่รถเพื่อให้สามารถเข้า - ออกโครงการได้โดยสะดวก โดยไม่ต้องแลกบัตร
  - สำหรับรถของผู้มาติดต่อ จัดให้มีจุดรับแลกบัตร (Ticket Booth) เข้า - ออกโครงการ ไว้ภายในอาคารจอดรถ ซึ่งอยู่ห่างจากตำแหน่งทางเข้า - ออกรถยนต์ เป็นระยะ 120 เมตร (ไม่น้อยกว่า 30 เมตร)
5. ภายในโครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถสำหรับให้จอดรถรับจ้างสาธารณะ จำนวน 7 คัน(ไม่น้อยกว่า 7 คัน) พร้อมจะติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้าย สำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ
6. โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า - ออกรถยนต์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดจากการเลี้ยวเข้า - ออก ตลอดเวลาที่มีรถเข้า - ออกโครงการ