

## บทที่ 2

### รายละเอียดของโครงการ โดยสังเขป

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการและการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

โครงการ One Phromphong (วัน พร้อมพงษ์) ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร (ดูรูปที่ 2.1-1) ดำเนินการโดยบริษัท อริจัน วัน พร้อมพงษ์ จำกัด ซึ่งโครงการจะเป็นอาคารโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรม-พักอาศัยรวม-ที่จอดรถ ขนาดความสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 122.20 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา คสล.) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก รวมทั้งสิ้น 201 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักส่วนโรงแรม จำนวน 75 ห้อง และห้องพักส่วนพักอาศัยรวม จำนวน 126 ห้อง) โดยจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน 2 แปลง “ขนาดพื้นที่รวม 1-2-51 ไร่ หรือ 2,604 ตารางเมตร”

สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมกับถนนซอยสุขุมวิท 24 โดยการเข้า-ออกโครงการใช้เส้นทาง ดังนี้

##### 1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มีจำนวน 5 เส้นทางหลัก ดังนี้

1.1) เส้นทางที่ 1 จากทิศเหนือถนนอโศกมนตรี ทิศทางเดินรถมุ่งใต้ จากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกอโศกเข้าสู่ถนนสุขุมวิท ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยสุขุมวิท 24 ตรงไปประมาณ 650 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

1.2) เส้นทางที่ 2 จากทิศตะวันออก ถนนสุขุมวิท ทิศทางเดินรถมุ่งตะวันตกเฉียงเหนือ เลี้ยวซ้ายเข้าซอยสุขุมวิท 24 ตรงไปประมาณ 650 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

1.3) เส้นทางที่ 3 จากทิศตะวันตก ถนนรัชดาภิเษก ทิศทางเดินรถมุ่งทิศตะวันออก จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยอรรถกวี เดินรถตรงไปเข้าถนนสุขุมวิทซอย 24 ตรงไปประมาณ 350 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ

1.4) เส้นทางที่ 4 จากทิศใต้ ถนนเกษมราษฎร์ ทิศทางเดินรถมุ่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จากนั้นเลี้ยวขวาที่แยกเกษมราษฎร์ ตรงไปประมาณ 100 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยอารีย์ (ถนนซอยสุขุมวิท 26) ตรงไปประมาณ 150 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายตรงไปประมาณ 300 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยสุขุมวิท 24 ตรงไปประมาณ 350 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ

1.5) เส้นทางที่ 5 จากทิศตะวันออก ถนนพระราม 4 ทิศทางเดินรถมุ่งทิศตะวันตก จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยอรรถกวี ตรงไปประมาณ 100 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยอรรถกวี 3 ระยะทางประมาณ 540 เมตร เลี้ยวขวาเพื่อเข้าถนนซอยสุขุมวิท 24 จากนั้นตรงไปประมาณ 350 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ

2) การเดินทางออกจากโครงการ จำนวน 5 เส้นทาง ดังนี้

2.1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวขวา เดินรถไปทางทิศเหนือ ไปตามถนนซอยสุขุมวิท 24 ตรงไปประมาณ 650 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกโอโศก เพื่อออกสู่ถนนโอโศกมนตรี

2.2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวขวา เดินรถไปทางทิศเหนือ ไปตามถนนซอยสุขุมวิท 24 ตรงไปประมาณ 650 เมตร เลี้ยวขวาออกถนนสุขุมวิท ทิศทางเดินรถมุ่งไปทางทิศตะวันออกเพื่อไปแยกทองหล่อ

2.3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้าย เดินรถไปทางทิศใต้ ไปตามถนนซอยสุขุมวิท 24 เลี้ยวซ้ายออกถนนพระราม 4 ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร กลับรถถนนพระราม 4 มุ่งหน้าทิศตะวันตก เพื่อสามารถเดินรถไปทางพิเศษเฉลิมมหานคร และถนนรัชดาภิเษกได้

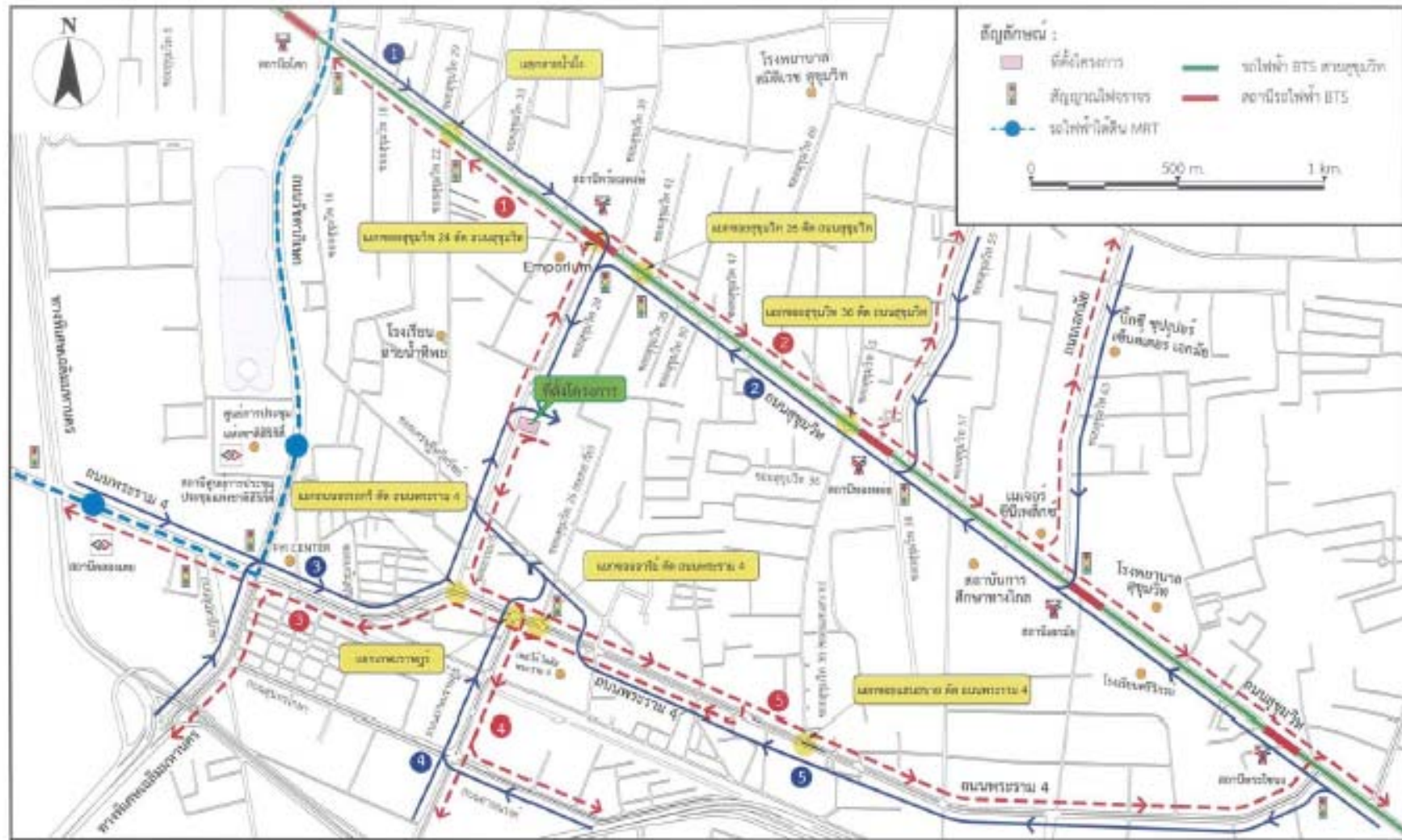
2.4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้าย เดินรถไปทางทิศใต้ ไปตามถนนซอยสุขุมวิท 24 เลี้ยวซ้ายออกถนนพระราม 4 ตรงไปประมาณ 200 เมตร แล้วเลี้ยวขวาที่แยกเกษมราษฎร์ เข้าถนนเกษมราษฎร์ สามารถเดินรถไปถนนอาจณรงค์ได้

2.5) เส้นทางที่ 5 จากโครงการเลี้ยวซ้าย เดินรถไปทางทิศใต้ ไปตามถนนซอยสุขุมวิท 24 เลี้ยวซ้ายออกถนนพระรามที่ 4 สามารถเดินรถไปแยกพระโขนงได้

ทั้งนี้ นอกจากการเดินทางด้วยรถยนต์แล้ว สามารถใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ เช่น รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถรับจ้างสาธารณะ (Taxi) เป็นต้น เพื่อไปยังสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (BTS) ได้แก่ สถานีพร้อมพงษ์ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 650 เมตร ทำให้การเดินทางเข้าและออกพื้นที่มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น อนึ่ง ผู้พักอาศัยและผู้มาใช้บริการโครงการ ONE 24 (วัน 24) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการจะใช้ทางเข้า-ออกร่วมกับโครงการออกสู่ถนนซอยสุขุมวิท 24 ต่อไป

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารพักอาศัยรวม (สหાય เฟลส) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (โครงการ The Aramis Sukhumvit ของบริษัท อีส แอมอาร์ จำกัด)
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่กำลังก่อสร้างอาคารโรงแรม-พักอาศัยรวม-ที่จอดรถยนต์ (โครงการ ONE 24 (วัน 24) ของบริษัท ออริจิ้น วัน สุขุมวิท 24 จำกัด ) ถัดไปเป็นอาคาร โรงแรม (โฟว์วิงส์) ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่ถนนและร้านอาหาร Seafood Market & Restaurant (ปัจจุบันปิดกิจการอยู่ระหว่างการปรับปรุง)
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนซอยสุขุมวิท 24 ด้านหน้าโครงการมีความกว้าง 12 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัย (The Grand Sethiwan) ขนาดความสูง 30 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ทางเข้า-ออก โครงการ Park 24 Condominium (อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 51 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และขนาดความสูง 29 ชั้น จำนวน 1 อาคาร)



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป และเส้นทางการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

## 2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการเป็นอาคารโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรม-พักอาศัยรวม-ที่จอดรถ ขนาดความสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 122.20 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา คสล.) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 201 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักส่วนโรงแรม จำนวน 75 ห้อง และห้องพักส่วนพักอาศัยรวม จำนวน 126 ห้อง) พื้นที่อาคารรวม 21,820.21 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 21,655.00 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารดังนี้

ชั้นห้องเครื่อง	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงบันได ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำดับเพลิง บันได และทางเดิน
ชั้นใต้ดิน	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ดับเพลิง บันได และทางเดิน
	: ส่วนพาณิชยกรรม	ประกอบด้วย พื้นที่ร้านค้า
ชั้นที่ 1	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ห้องสำนักงาน ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องพักผ่อนรวม ลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์โดยสาร บันได และทางเดิน
	: ส่วนโรงแรม	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน เคา์เตอร์โรงแรม ห้องปฐมพยาบาล ห้องเก็บกระเป๋า ลิฟต์โดยสารส่วนโรงแรม
	: ส่วนพักอาศัยรวม	ประกอบด้วย เคา์เตอร์ส่วนพักอาศัย ลิฟต์โดยสารส่วนพักอาศัยรวม
	: ส่วนพาณิชยกรรม	ประกอบด้วย พื้นที่ร้านค้า
ชั้นที่ 2	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์โดยสาร บันได และทางเดิน
	: ส่วนโรงแรม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนโรงแรม
	: ส่วนพักอาศัยรวม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนพักอาศัย
	: ส่วนพาณิชยกรรม	ประกอบด้วยพื้นที่ร้านค้า
ชั้นที่ 3-5	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์โดยสาร บันได และทางเดิน
	: ส่วนโรงแรม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนโรงแรม
	: ส่วนพักอาศัยรวม	ประกอบด้วยลิฟต์โดยสารส่วนพักอาศัย
	: ส่วนพาณิชยกรรม	ประกอบด้วยพื้นที่ร้านค้า

ชั้นที่ 6-7	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์โดยสาร บันได และทางเดิน
	: ส่วนโรงแรม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนโรงแรม
	: ส่วนพักอาศัยรวม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนพักอาศัย
	: ส่วนสำนักงาน	ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน และห้องปรับอากาศ
ชั้นที่ 8	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องเครื่องทำน้ำร้อน ห้องเก็บผ้า ห้องไฟฟ้า ส่วนสนับสนุนโครงการ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์โดยสาร บันได และทางเดิน
	: ส่วนโรงแรม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนโรงแรม
	: ส่วนพักอาศัยรวม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนพักอาศัย
ชั้นที่ 9	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย สปา สันทนาการ พื้นที่สีเขียว ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์โดยสาร บันได และทางเดิน
	: ส่วนโรงแรม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนโรงแรม
	: ส่วนพักอาศัยรวม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนพักอาศัย
ชั้นที่ 10-14	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วยห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ดับเพลิง และบันได
	: ส่วนโรงแรม	ประกอบด้วย ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 15 ห้อง/ชั้น และเป็นห้องพักคนพิการฯ จำนวน 1 ห้อง/ชั้น (รวม 5 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 75 ห้อง) ลิฟต์โดยสารส่วนโรงแรม และทางเดิน
ชั้นที่ 15-28	: ส่วนที่ให้ร่วมกัน	ประกอบด้วย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ดับเพลิง และบันได
	: ส่วนพักอาศัยรวม	ประกอบด้วย ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 9 ห้อง/ชั้น (รวม 14 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 126 ห้อง) ลิฟต์โดยสารส่วนพักอาศัยรวม และทางเดิน

## ชั้น 29 และหนีไฟทางอากาศ

: ส่วนที่ให้อาคาร	ประกอบด้วย พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ส่วนบันไดหนีไฟ พื้นที่ลิฟต์ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องแม่บ้าน ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ดับเพลิง และบันได
: ส่วนโรงแรม	ประกอบด้วย ห้องอาหาร ลิฟต์โดยสารส่วนโรงแรม
: ส่วนพักอาศัยรวม	ประกอบด้วย ลิฟต์โดยสารส่วนพักอาศัยรวม
ชั้นห้องเครื่อง	: ส่วนที่ให้อาคาร ประกอบด้วย ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และบันได

## 2.3 แนวอาคารและระยะร่น

บริษัทที่ปรึกษาจะนำเสนอการเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นของอาคาร โครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

บริษัทที่ปรึกษาเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของที่ดินของโครงการตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

### 2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

บริษัทที่ปรึกษาเปรียบเทียบแนวอาคาร โครงการ ตามหมวดที่ 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่าง ๆ ของอาคาร และเปรียบเทียบบันไดหลักภายในอาคาร ตามหมวดที่ 2 เรื่อง ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

### 3) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บริษัทที่ปรึกษาเปรียบเทียบแนวอาคาร และระยะร่นของอาคาร โครงการ ซึ่งจัด เป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามหมวดที่ 1 เรื่อง ลักษณะอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคาร และแนวอาคาร

### 4) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกตามพระราชบัญญัติควบคุม

อาคาร พ.ศ. 2522

บริษัทที่ปรึกษาเปรียบเทียบแนวอาคาร โครงการ ตามหมวดที่ 5 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

### 5) กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ออกตาม

ความในพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547

อาคารโครงการมีพื้นที่ส่วนที่เป็น โรงแรม มีจำนวนห้องพัก 75 ห้อง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบรายละเอียดการประกอบธุรกิจโรงแรมของโครงการ ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

6) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการเป็นอาคารโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรม-พักอาศัยรวม-ที่จอดรถ ขนาดความสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 122.20 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก รวมทั้งสิ้น 201 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักรวมโรงแรม จำนวน 75 ห้อง และห้องพักส่วนอาศัยรวม จำนวน 126 ห้อง) มีพื้นที่อาคารรวม 21,820.21 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่ส่วนโรงแรมเปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร จึงต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

7) กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการเป็นอาคารโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรม-พักอาศัยรวม-ที่จอดรถ บริษัทที่ปรึกษา ได้ประเมินความเพียงพอของห้องน้ำสำหรับรองรับกิจกรรมดังกล่าวตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 2.4 จำนวนคนในโครงการ

ในการคำนวณจำนวนผู้มาใช้บริการ และผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะแบ่งออกเป็น ส่วนต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 รายละเอียดจำนวนผู้มาใช้บริการ ผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ

อาคาร	ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องพัก (ห้อง)/ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	อัตราการเข้าพัก* (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)/พนักงาน (คน)
ส่วนโรงแรม	- ห้องพักรวม ขนาด 1 ห้องนอน	75	2	150
	- พนักงาน	-	-	30
รวมจำนวนผู้มาใช้บริการ และพนักงานส่วนโรงแรม		75	-	180
ส่วนพักอาศัยรวม	- ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน และพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร	126	5	630
	- พนักงาน	-	-	10
รวมจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานส่วนพักอาศัยรวม		201	-	640
ส่วนพาณิชยกรรม	- พนักงานประจำร้าน	-	-	30
	- พนักงานประจำส่วนสำนักงาน	-	-	
รวมจำนวนคนทั้งโครงการ				880

หมายเหตุ : \*สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560



## 2.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 9 และชั้นที่ 29 ของอาคาร ขนาดพื้นที่รวม 894.43 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่สีเขียวบนดินที่มีพื้นที่ปลูกกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนโครงสร้างและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน) รายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 2.5-1 ถึง 2.5-6)

1) ชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 753.77 ตารางเมตร (ซึ่งอยู่ภายนอกอาคารปกคลุมดินทั้งหมด และมีความกว้างพื้นที่ปลูกมากกว่า 1 เมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 394.68 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้คลุมดิน 359.09 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พืชจันทน์ ปาล์ม ชงโค หนูหนู จั๋งญี่ปุ่น หนวดปลาหมึกแคระ บุษบาฮาวาย และหญ้าม้าเลเซีย โดยปลูกลงดินโดยตรง

สำหรับพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ปลูกกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 1.07 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนโครงสร้างและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ขนาดพื้นที่ 17.57 ตารางเมตร รวมขนาดพื้นที่ 18.64 ตารางเมตร ไม่ได้นำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์แต่อย่างใด

2) ชั้นที่ 9 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 86.90 ตารางเมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ หนวดปลาหมึกแคระ โดยพื้นที่ปลูกไม้พุ่มคลุมดิน จะมีความลึกดินปลูกไม่น้อยกว่า 0.4 เมตร

3) ชั้นที่ 29 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 53.76 ตารางเมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ บุษบาฮาวาย และหญ้าม้าเลเซีย โดยพื้นที่ปลูกไม้พุ่มคลุมดิน จะมีความลึกดินปลูกไม่น้อยกว่า 0.4 เมตร

นอกจากนี้ ในการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ จะไม่ปลูกซ้อนทับกับตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยจะสามารถปลูกต้นไม้ได้จริง รายละเอียดดังนี้

1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 3 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคาร ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถด้านทิศตะวันออกของอาคารโครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ

3) บ่อหนองน้ำ จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถด้านทิศตะวันตกของอาคารโครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ

4) ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ แนวท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำจะอยู่ใต้ทางวิ่งรถของโครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบนชั้นที่ 9 และชั้นที่ 29 ได้ประสานวิศวกรโครงสร้างเพื่อคำนวณโครงสร้างอาคารที่จะรับน้ำหนักเหล่านี้ โดยโครงสร้างดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้อย่างปลอดภัย

## 2.6 รายละเอียดสาธารณูปโภคภายในโครงการ

### 2.6.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้บริการน้ำประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุโขวิทโดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำภายในโครงการดังนี้

#### (1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ประกอบด้วย

(1.1) ถังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง ถังที่ 1 มีความจุ 290.39 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 294.37 ลูกบาศก์เมตรรวมทั้ง 2 ถังมีความจุ 584.76 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 120 เมตร เพื่อสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำใต้หลังคา

(1.2) ถังเก็บน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง มีความจุ 177.84 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 180 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในน้ำระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 185 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 49.40 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้ง 2 ถังมีความจุ 98.80 ลูกบาศก์เมตร สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Package Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank เพื่อสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป

#### 2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณใช้น้ำของโครงการในแต่ละวันสามารถประเมินได้จากจำนวนผู้พักอาศัย ผู้มาใช้บริการ พนักงาน และพื้นที่เพื่อทำกิจกรรม โดยสามารถประเมินการใช้น้ำได้ดังตารางที่ 2.6.1-1

ตารางที่ 2.6.1-1 สรุปปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	หน่วย	จำนวน	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ห้องพักส่วนโรงแรม	ห้อง	75	750 ลิตร/ห้อง/วัน <sup>1/</sup>	56.25
2. ห้องพักส่วนพักอาศัยรวม	คน	630	200 ลิตร/คน/วัน <sup>1/</sup>	126.00
3. พื้นที่สำนักงาน	ตารางเมตร	1,141.31	380 ลิตร/100 ตารางเมตร/วัน <sup>1/</sup>	4.34
4. พื้นที่ร้านค้า	ตารางเมตร	1,999.97	8 ลิตร/ตารางเมตร/วัน <sup>3/</sup>	16.00
5. พนักงานประจำทั้งหมดภายในโครงการ	คน	100	50 ลิตร/คน/วัน <sup>2/</sup>	5.00
6. ห้องสันทนาการ	คน	50	30 ลิตร/คน/วัน <sup>2/</sup>	1.50
7. ห้องพักผ่อนสอยรวม	ตารางเมตร	34.06	5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน <sup>3/</sup>	0.17
8. น้ำรดน้ำต้นไม้ (พื้นที่สีเขียวทั้งหมดรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนโครงสร้างและสาธารณูปโภค รวมกับพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 9 และ 29)	ตารางเมตร	894.43	10 มิลลิลิตร/ตารางเมตร/วัน <sup>4/</sup>	0.009
9. น้ำเติมระบบปรับอากาศ (Cooling Tower) (อ้างอิงจากรายงานการคำนวณผู้ออกแบบ)	-	-	-	97.98 <sup>5/</sup>
รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร โครงการทั้งหมด				≈ 308

ที่มา : <sup>1/</sup>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

<sup>2/</sup>Metcalf & Eddy, 1979

<sup>3/</sup>เกรียงศักดิ์ อุคมสินโรจน์, 2536

<sup>4/</sup>มันสิน ดัชนีกุลเวศน์, 2542

<sup>5/</sup>บริษัท จีโอ ดีไซน์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2563

สำหรับปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปริดา แยม เจริญวงศ์, 2534) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด} &= 2.25 \times \text{ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย} \\
 \text{ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน)} &= 30.8 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง} \\
 \text{ดังนั้น ปริมาณใช้น้ำชั่วโมงสูงสุด} &= 2.25 \times 30.8 \\
 &\approx 70 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง}
 \end{aligned}$$

### 3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงไว้จนถึงเก็บน้ำใต้ดิน และถึงเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 308 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 1 วัน
ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= $308 \times 1$
	= 308 ลูกบาศก์เมตร
ถึงเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถึง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 584.76 ลูกบาศก์เมตร
ถึงเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถึง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 98.80 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	= $584.760 + 98.80$
	= 683.56 ลูกบาศก์เมตร
	> 308 ลูกบาศก์เมตร(OK.)

#### (2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	= 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที
ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	= 30 นาที
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	= $2.84 \times 30$
	= 85.20 ลูกบาศก์เมตร
ถึงเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถึง สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	= 177.84 ลูกบาศก์เมตร
	> 85.20 ลูกบาศก์เมตร(OK.)

จะเห็นว่า ถึงเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ ปัจจุบันสำนักงานประชาสัมพันธ์ฯ ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยแจ้งว่าสามารถให้บริการจ่ายน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ

### 2.6.2 การบำบัดน้ำเสีย

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำรดต้นไม้ และน้ำเสียสำหรับเดิมระบบปรับอากาศ) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 168 ลูกบาศก์เมตร/วัน” รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.6.2-1

ตารางที่ 2.6.2-1 สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย* (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ห้องพักส่วนโรงแรม มีห้องพักจำนวน 75 ห้อง	56.25	45.00
2. ส่วนห้องพักรวมจำนวน 630 ห้อง	126.00	100.8
3. พื้นที่สำนักงาน	4.34	3.47
4. พื้นที่ร้านค้า	16.00	12.80
5. พนักงานทั้งหมดภายในโครงการ	5.00	4.00
6. ห้องสันทนาการ	1.5	1.20
7. ห้องพักผ่อนรวม	0.17	0.17**
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ		≈168

หมายเหตุ : \*ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

\*\*ปริมาณน้ำเสียจากการล้างห้องพักผ่อนคิด 100% ของน้ำใช้

## 2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถด้านทิศตะวันออกของโครงการ ออกแบบรองรับน้ำเสียปริมาณ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคารโครงการปริมาณ 168 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 2 บ่อ (ดูรูปที่ 2.6.2-4) และจัดให้มีฝาทะแกรงเปิดด้านบน เพื่อความสะดวกในการสังเกตสภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 24 ต่อไป

## 2.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร แล้วไหลลงไปตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป (ดูรูปที่ 2.6.3-1)

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย (ดูรูปที่ 2.6.2-2 และ 2.6.2-3)

(2.1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ และอื่น ๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนหนักในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

(2.2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนหนักในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

(2.3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 110 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าสู่ส่วนดักไขมันของโครงการต่อไป

### 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการ เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 217.80 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.030 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อสูบน้ำระบายน้ำจากโครงการออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 24 ต่อไป (ดูรูปที่ 2.6.3-2 ถึง 2.6.3-4)

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วทั้งหมด จะถูกสูบบตามท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 110 มิลลิเมตร เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พร้อมตะแกรงดักขยะ จากนั้นจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 24 เช่นกัน

### 4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่อง จุดอ่อนน้ำท่วมของพื้นที่เขตคลองเตย มี 7 จุด คือ

- (1) บริเวณหมู่บ้านคลองเตยนิเวศน์
- (2) บริเวณชุมชนหัวโค้ง
- (3) ชุมชน 70 ไร่ ถนนดำรงลัทธิพิพัฒน์
- (4) ชุมชนสวนอ้อย ถนนทางรถไฟปากน้ำเก่า
- (5) บริเวณชุมชนซอยสุขุมวิท 26 กลางซอย
- (6) บริเวณหมู่บ้านมawangส์ ซอยภูมิจิตร์
- (7) บริเวณชุมชนบ้านเปรมฤทัย

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเปรียบเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.0 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ +0.5 ถึง +1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมา พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้แม้ว่าจากสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตามโครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) จัดให้มีประตูระบายน้ำแบบมือหมุน (Sluice Gate Valve) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อไม่ให้น้ำจากภายนอกโครงการไหลย้อนกลับเข้ามาในพื้นที่โครงการ

(2) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการให้ทราบ และประชุมทีมฝ่ายอาคารเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

#### 2.6.4 การจัดการมูลฝอย

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการ ผู้พักอาศัย พนักงานในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ห้องพัก ร้านค้า สำนักงาน เป็นต้น มูลฝอยส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด จากการประเมินพบว่า มีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น 5.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดการคำนวณมีดังนี้

1.1) มูลฝอยส่วน โรงแรม และพักอาศัยรวม (ให้เช่า) รวมพนักงานประจำทั้งหมด การคำนวณแสดงในตารางที่ 2.6.4-1

ตารางที่ 2.6.4-1 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย*	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1. ห้องพักส่วนโรงแรม	75	150	1 กิโลกรัม/คน/วัน	150
2. ห้องพักส่วนพักอาศัยรวม	126	630	1 กิโลกรัม/คน/วัน	630
3. พนักงานประจำทั้งหมด ภายในโครงการ	-	100	1 กิโลกรัม/คน/วัน	100
4. ห้องสันทนาการ	-	50	1 กิโลกรัม/คน/วัน	50
รวมปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการ				930

หมายเหตุ \* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท (สำนักงานสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556) ได้แก่

- มูลฝอยทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 17 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- มูลฝอยย่อยสลายได้ คิดเป็นร้อยละ 50 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- มูลฝอยรีไซเคิล หรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ คิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- มูลฝอยอันตราย คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ตารางที่ 2.6.4-2 สรุปปริมาณมูลฝอยของส่วน โรงแรม พักอาศัย และพนักงานประจำทั้งหมด  
(แยกตามประเภทของมูลฝอย)

ประเภท		อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
มูลฝอยแห้ง	1. มูลฝอยทั่วไป	ร้อยละ 17 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด	158.10
	2. มูลฝอยรีไซเคิล	ร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด	279.00
	3. มูลฝอยอันตราย	ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด	27.90
มูลฝอยเปียก	4. มูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก)	ร้อยละ 50 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด	465.00
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ			930

ตารางที่ 2.6.4-3 สรุปปริมาณมูลฝอยส่วน โรงแรม พักอาศัย และพนักงานประจำทั้งหมด แยกตามประเภท  
มูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ชนิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)	ความหนาแน่นของมูลฝอย (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์ เมตร/วัน)
มูลฝอยทั่วไป	158.10	150	1.06
มูลฝอยรีไซเคิล	279.00	150	1.86
มูลฝอยอันตราย	27.90	150	0.19
มูลฝอยเปียก	465.00	300	1.55
รวม			4.66

## 1.2) มูลฝอยส่วนสำนักงาน และพาณิชยกรรม

มูลฝอยส่วนพื้นที่สำนักงาน และพาณิชยกรรม คิดจากอัตราการเกิดขยะ 0.4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน โดยพื้นที่ส่วนสำนักงานมีพื้นที่ขนาด 1,141.31 ตารางเมตร และส่วนพาณิชยกรรม มีพื้นที่ขนาด 1,999.97 ตารางเมตร รวมมีพื้นที่ 3,141.28 ตารางเมตร ดังนั้นอัตราการเกิดขยะเท่ากับ  $3,141.28 \times 0.4 = 1,256.51$  ลิตร/วัน หรือ 1.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ แยกตามประเภทของมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 5.93 ลูกบาศก์เมตร

## 2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีการจัดการมูลฝอย ดังนี้

(1) ส่วนโรงแรม จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพัก และห้องน้ำแต่ละห้องพัก โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานมาเก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปคัดแยกมูลฝอย จากนั้นนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมโครงการต่อไป



(2) ส่วนพักอาศัย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 15-28 โดยตั้งอยู่บริเวณใกล้กับลิฟต์โดยสารของแต่ละชั้น ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยแห้งขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก ขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งจะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ (ดูรูปที่ 2.6.4-1 ถึง 2.6.4-2)

(3) ส่วนสำนักงานและส่วนพาณิชยกรรม โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ตั้งภายในห้องน้ำทุกจุดแต่ละชั้น

ทั้งนี้ ถังมูลฝอยแต่ละประเภทจะรองรับด้วยถุงมูลฝอยแต่ละประเภท โดยถังมูลฝอยแห้งและเปียกรองรับด้วยถุงดำ ถังมูลฝอยรีไซเคิลรองรับด้วยถุงใส และถังมูลฝอยอันตรายรองรับด้วยถุงสีส้ม โดยจะต้องมัดปากถุงให้แน่นและติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยให้ชัดเจน

อนึ่ง ในการเก็บมูลฝอยในแต่ละจุดภายในอาคารโครงการ จะกำหนดให้พนักงานแยกประเภทมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยแต่ละประเภทมัดปากถุง และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ โดยในการรวบรวมมูลฝอยจากพื้นที่ต่าง ๆ จะให้พนักงานขนย้ายโดยใช้ถังมูลฝอยที่มีล้อเลื่อนเพื่อป้องกันกรณีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น และขนย้ายโดยใช้ลิฟต์ในการขนลงมาชั้นที่ 1 ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา ดังนี้

- ส่วนโรงแรม ดำเนินการทำความสะอาดห้องพักในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. หรือทันทีที่ผู้มาใช้บริการเช็คเอาท์ออกจากห้องพัก

- ส่วนพักอาศัยรวม ดำเนินการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ที่เป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือไปปฏิบัติภารกิจข้างนอก

- ส่วนสำนักงาน ดำเนินการในช่วงเวลา 18.00-19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังเลิกงานและรบกวนพนักงานและผู้มาติดต่อของสำนักงานภายในโครงการให้น้อยที่สุด

- ส่วนพาณิชยกรรม จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะดวกตลอดเวลา และจัดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอยพื้นที่ที่เต็ม

## 2.6.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,710.00 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ และในการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจะใช้หลอดไฟ Ling Emitting Diode (LED) ทั้งบริเวณพื้นที่ส่วนที่ร่วมกัน ส่วนโรงแรม ส่วนพักอาศัยรวม ส่วนพาณิชย์กรรม ส่วนสำนักงาน เพื่อประหยัดไฟภายในโครงการ โดยรายละเอียดความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรม แสดงไว้ในตารางที่ 2.6.5-1

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีการใช้ไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตยขัดข้อง โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 600 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง และมีการติดตั้งแบตเตอรี่ ขนาด 12-24 V สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง

ตารางที่ 2.6.5-1 สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	
		KVA	ร้อยละ
1	กิจกรรมการให้แสงสว่าง	213.41	12.48
2	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบใช้น้ำ	33.34	1.95
3	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	6.84	0.40
4	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	684	40.00
5	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	76.95	4.50
6	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	688.62	40.27
7	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน	6.84	0.40
รวม		1,710.00	100

## 2.6.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการเป็นอาคารโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรม-พักอาศัยรวม-ที่จอดรถ ขนาดความสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังต่อไปนี้

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 180 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำให้คงที่ตลอดเวลา อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 185 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

อนึ่ง ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้องพบว่า แรงดันน้ำเนื่องจากความสูง (Static Head) แรงดันสูญเสียทั้งหมด (Total Head loss) และแรงดันที่ต้องการ (Pressure Required) มีแรงดันรวมเท่ากับ 173.86 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบไว้เท่ากับ 180 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) โครงการจะจัดให้มีท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ รับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน สாரองน้ำดับเพลิงปริมาตรรวม 177.84 ลูกบาศก์เมตร และรับน้ำดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยคลองเตย

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด 150 x 65 x 65 มิลลิเมตร จำนวน 5 หัว พร้อม Check Valve ใกล้กับทางเข้า-ออกของอาคารโครงการ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยคลองเตย

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

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

(2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม)
- โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ภายในอาคาร

## 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับ โดยเมื่ออุปกรณ์เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และเครื่องส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้ที่บริเวณบันได ST-01 บันได ST-02 และโถงทางเข้า

(5) ลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Voice Tone Alarm Loudspeaker) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station

## 3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน สำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 62 นาที เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	=	177.84 ลูกบาศก์เมตร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	=	2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	=	$177.84 / 2.84$
	$\approx$	62 นาที
	>	30 นาที (OK.)

#### 4) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 2 บันได โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) บันได ST-01 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นห้องเครื่อง ถึงชั้นที่ 29 และทางหนีไฟทางอากาศ ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.140-0.150 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร ชานพักกว้าง 1.515-1.620 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ระบบระบายอากาศใช้พัดลมอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งพัดลมอัดอากาศแต่ละตัวมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานได้อัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) บันได ST-02 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นหนีไฟทางอากาศ ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.165-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.3 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน โดยจัดทำช่องทางเดินด้วยความกว้างอย่างน้อย 1.5 เมตร มีผนังกันไฟต่อเนื่องโดยตลอดจนถึงพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ระบบระบายอากาศใช้พัดลมอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งพัดลมอัดอากาศแต่ละตัวมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานได้อัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

#### 5) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจะต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น เพื่อความปลอดภัยในการอยู่อาศัย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูปพื้นที่ องค์กรประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างกัน คือ ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และหลังจากเพลิงสงบแล้ว รายละเอียดดังนี้

1) ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ บริษัท ออริจิ้น วัน พร้อมพงษ์ จำกัด ร่วมกับผู้บริหารโรงแรม ดำเนินการตรวจตราในส่วนรับผิดชอบของตน เป็นการออกแบบระบบป้องกันต่าง ๆ ซึ่งจะประกอบด้วย แผนป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ได้แก่ แผนการอบรม แผนป้องกันอัคคีภัย และแผนการตรวจตรา

2) ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะประกอบด้วย แผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสีย โดยประกอบด้วยแผนต่าง ๆ ได้แก่ แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และแผนบรรเทาทุกข์ สำหรับแผนบรรเทาทุกข์จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

3) หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว จะประกอบด้วย แผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว ได้แก่ แผนการบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และแผนปฏิรูปพื้นที่

#### 2.6.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการ มีขนาดความเย็นรวม 1,783.3 ตันความเย็น ประกอบด้วย

1.1) ส่วน โรงแรม ส่วนสำนักงาน และส่วนพาณิชยกรรม ระบบปรับอากาศเป็นระบบรวมศูนย์ที่ผลิตน้ำเย็นจากส่วนกลาง ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ประกอบด้วย ระบบท่อน้ำเย็น และระบบท่อน้ำระบายความร้อน ซึ่งประกอบด้วยหอระบายความร้อน ที่ทำหน้าที่ระบายความร้อนโดยใช้การระเหยของน้ำในการดึงความร้อนของน้ำส่วนที่เหลือทำให้อุณหภูมิลดลง

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ ซึ่งบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อย 1 ด้านมีช่องเปิดออกสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยมีช่องเปิดเหล่านี้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศบริเวณ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ

#### 2.6.8 การจราจร

1) การเดินทางเข้า-ออกโครงการ รายละเอียดได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 2.1

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีถนนโดยรอบอาคาร ความกว้าง 6 เมตร มีลูกศรบอกทิศทางการจราจร และป้ายสัญลักษณ์ให้เห็นอย่างชัดเจน

สำหรับที่จอดรถ โครงการจัดเตรียมไว้จำนวน 179 คัน โดยแบ่งเป็น

(1) ที่จอดรถบริเวณชั้น 1 จำนวน 3 คัน

(2) ที่จอดรถภายในอาคารโครงการ จำนวน 176 คัน ดังนี้

- ชั้นลอย                      จำนวน 10 คัน
- ชั้นที่ 2A-4A                  จำนวน 44 คัน/ชั้น (รวม 132 คัน)
- ชั้นที่ 5A                      จำนวน 34 คัน

สำหรับรายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้างมี ดังนี้

## 1) งานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม

### ขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม

#### (1) ขั้นตอนเตรียมการ

- 1.1) สำรวจพื้นที่เพื่อวางแผนให้มีความปลอดภัย
- 1.2) วางกั้นแนวรั้วที่จะรื้อถอน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุหรือฝุ่น
- 1.3) ตรวจสอบ และจัดเตรียมพื้นที่การทำงาน
- 1.4) ติดป้ายประกาศบริเวณโครงการ รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้เพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ

ที่

- 1.5) ปิดกั้นรอบบริเวณพื้นที่ทำงานด้วยรั้ว Metal Sheet สูง 6 เมตร
- 1.6) ติดตั้งแผงกันฝุ่นและเศษวัสดุตกลงด้านล่างความสูงของอาคาร โดยใช้ผ้าใบกันฝุ่นชนิด

กันไฟลาม

#### (2) ช่วงรื้อถอนส่วนตกแต่ง และระบบสาธารณูปโภค

- (2.1) ขนย้ายวัสดุที่สามารถขนย้ายออกได้
- (2.2) รื้อถอนวัสดุที่แตกหักง่าย เช่น กระจก
- (2.3) ถอดวงกบประตู หน้าต่าง เพอร์นิเจอร์ และส่วนประกอบที่ทำจากไม้
- (2.4) รื้อถอนงานระบบ สุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบสาธารณูปโภค ทั้งภายในและ

ภายนอกอาคาร

- (2.5) ขนย้ายวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนออกนอกพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ

#### (3) รื้อถอนงานโครงสร้าง

- (3.1) ทำการรื้อถอนอุปกรณ์ตกแต่ง ฝ้าเพดาน จนเหลือแต่โครงสร้างอาคารหลัก
- (3.2) เริ่มทำการรื้อถอนผนังภายในทีละชั้นก่อนจนเหลือแต่พื้น และโครงสร้างหลัก
- (3.3) เริ่มทำงานรื้อถอนพื้นและโครงสร้างหลักโดยใช้เครื่องจักรหนัก (PC200) และ Jack

Hammer

(3.4) เมื่อทำการรื้อถอนพื้นและโครงสร้างหลักไปจนถึงพื้นชั้นล่างเสร็จ จากนั้นจะใช้เครื่องจักรหนัก (PC200 หรือ PC120) และ Jack Hammer ย่อยสลายโครงสร้างที่เหลือ

(3.5) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราบ ที่ตกลงบนบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยใช้น้ำฉีดแล้วกวาดพื้นให้สะอาดทันที

(3.6) รถบรรทุกทุกคัน จะต้องคลุมผ้าใบกันเศษวัสดุตกหล่นให้มิดชิดทุกคัน และต้องล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง

(3.7) ไม่นำเศษวัสดุจากการรื้อถอนไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ

#### (4) ส่งมอบพื้นที่

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนส่งปลูกสร้างเดิม มีรายละเอียดดังนี้

(4.1) สร้างรั้วเป็นเขตรื้อถอน และจัดทำทางเข้าออกของเครื่องจักร และรถบรรทุก

(4.2) ติดป้ายโครงการ และป้ายเตือนโดยรอบพื้นที่

(4.3) จัดให้มีการคลุมอาคารด้วย Metal Sheet ป้องกันฝุ่นละออง จากการรื้อถอน

(4.4) มีการวางแผนการจัดการเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนอย่างเหมาะสมถูกต้อง

(4.5) ตรวจสอบและป้องกันความเสียหายของเส้นทางการลำเลียงเศษวัสดุที่จะนำไปทิ้ง ต้องไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชนหรือเส้นทาง

(4.6) หลีกเลี่ยงการลำเลียงเศษวัสดุช่วงเวลาเร่งด่วน

#### 2) งานปรับสภาพพื้นที่ และทำรากฐาน

รายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้าง มีดังนี้

(1) งานเสาเข็ม (Pilling) จะเป็นระบบเสาเข็มเจาะ โดยรากฐานอาคารใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร ความยาว 56 เมตร จำนวน 72 ต้น และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร ความยาว 56 เมตร จำนวน 23 ต้น

(2) งานรากฐานและโครงสร้างใต้ดิน (Foundation and Substructure Work) ได้แก่ งานก่อสร้างถึงเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ

การขุดดินในช่วงก่อสร้างโครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากการขนส่ง ดังนี้

(1) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการขนาด (กว้าง x ยาว) ไม่น้อยกว่า 1 x 2 เมตร

(2) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน

(3) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถด้วยความระมัดระวัง

(4) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น

(5) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นอยู่นอกรั้วพื้นที่โครงการหรือบนถนนด้านหน้าโครงการทุกวัน



- (6) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุก โดยใช้น้ำฉีดทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนภายนอกโครงการ
  - (7) จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูภายในบริเวณพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่าน เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก
  - (8) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนดินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
  - (9) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ อาทิเช่น ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง ทางชำรุด เป็นต้น
  - (10) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางเข้าโครงการอย่างชัดเจน
  - (11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร
  - (12) หากในการขนส่งดินทำให้ถนนชำรุด จะต้องทำการซ่อมถนนดังกล่าวให้มีสภาพดังเดิม
  - (13) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตลอด
  - (14) จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการ
  - (15) รถขนส่งดินทั้งหมดขณะรอรับดินในพื้นที่โครงการจะต้องดับเครื่องยนต์
  - (16) กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งของกรณีรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. และกรณีใช้รถ 10 ล้อ ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้
  - (17) ในการเดินต้องไม่ให้กระบะเท้ายกระแทกกระบะข้าง
  - (18) ไม่เร่งเครื่องยนต์ของรถขนส่งดินให้เกิดเสียงดังรบกวน
  - (19) ห้ามจอดรถเพื่อการขนส่งดินบนถนนซอยสุขุมวิท 24 และถนนสาธารณะต่าง ๆ เด็ดขาด
  - (20) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามด้านหน้าโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนให้แก้ไขทันที
- สำหรับมาตรการป้องกันการพังทลายของดินจากการขุดดิน เพื่อทำรากฐานตลอดจนระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่ฝังอยู่ในดิน โครงการจะก่อสร้าง Sheet Pile และทำค้ำยันเหล็ก (Bracing) เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้
- 1) ในการกด Sheet Pile ต้องทำโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนมากเกินไปจนอาจจะทำให้อาคารข้างเคียง เกิดอุบัติเหตุหรือสูญเสียแตกร้าวได้
  - 2) ต้องใช้ Sheet Pile ความยาวไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ถ้าหากพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องใช้ความยาวมากกว่าสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้
  - 3) การกด Sheet Pile ต้องให้แต่ละแผ่นต่อเนื่องกัน โดยจะต้องมีการล็อกทุกแผ่นยกเว้นบริเวณมุมจากแต่ต้องเสริมความแข็งแรงให้มากขึ้นตามหลังวิศวกรรม

4) การขุดดินจะทำให้ได้ก็ต่อเมื่อทำการกด Sheet Pile และ Kingpost ได้ครบถ้วนตลอดพื้นที่แล้ว และการขุดดินต้องมีวิศวกรควบคุมตลอดเวลา

5) การขุดดินให้ดำเนินการขุดลอกออกเป็นระดับชั้น โดยมีความลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตรในแต่ละชั้น

6) เมื่อมีการขุดดินในระดับแรกแล้ว ให้ทำการ Bracing และต้อง Pre Load เพื่อไม่ให้ Sheet Pile มีการขยับตัวโดยจะต้องทำการ Bracing ให้เรียบร้อยก่อนถึงจะทำการขุดต่อไปได้

7) การขนย้ายดินต้องทำให้ถูกต้องตามกฎหมาย

ขั้นตอนการรื้อถอน Sheet Pile

1) ติดตั้ง Silent Piler พร้อมอุปกรณ์อื่นเพื่อทำการรื้อถอน

2) เมื่อติดตั้งอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว เริ่มรื้อถอนโดยในระหว่างการถอนนั้นให้ทำการ Grouting Cement-Bentonite ไปตามท่อ Grout Hose อย่างต่อเนื่องจนล้นถึงระดับผิวดิน เพื่อไม่ให้มีช่องว่าง

3) ทำการถอน Sheet Pile และ Grouting Cement-Bentonite ไปเรื่อย ๆ จนถึงระยะ 2 เมตร หรือประมาณ 5 แผ่น แล้วจึงย้ายตำแหน่ง Termine Pipe ไปยังตำแหน่ง Sheet Pile ที่จะถอนต่อไป

งานปรับสภาพพื้นที่ ชั้นใต้ดิน และทำรากฐาน จะใช้ระยะเวลาประมาณ 8 เดือน

(3) งานโครงสร้างอาคาร สถาปัตยกรรม และงานระบบสาธารณูปโภค

โครงการจะใช้นั่งร้านเหล็ก เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้าง และกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่

(1) จัดเก็บอุปกรณ์ในเป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ

(2) มีการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น

(3) กำหนดเขตก่อสร้าง และเขตอันตรายในระหว่างการก่อสร้าง

(4) ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเครนให้อยู่ในเฉพาะพื้นที่โครงการเท่านั้น

(5) ตรวจสอบเครื่องจักรก่อนนำมาใช้งาน

สำหรับระบบสาธารณูปโภค เมื่อทำฐานรากเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงการจะวางระบบทั้งภายใน และภายนอกอาคาร ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่น ๆ

โครงสร้างอาคาร สถาปัตยกรรม และระบบงานสาธารณูปโภค จะใช้เวลาการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน

3) งานตกแต่งภายในและภายนอก และงานเก็บทำความสะอาด

โครงการจะวางระบบท่อระบายน้ำ งานถนนและงานจราจร ปลูกต้นไม้ จัดสวน ซึ่งส่วนนี้ใช้เวลาประมาณ 12 เดือน โดยจะทำควบคู่ไปกับการตกแต่งภายในและภายนอก

### 2.7.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการใช้คนงานทั้งสิ้นประมาณ 300 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่ภายนอกโครงการ มีการจัดรถบริการรับ-ส่งคนงานระหว่างพื้นที่ก่อสร้างกับบ้านพักคนงาน โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงานตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34) ทั้งในเรื่องข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงาน อาคารพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง ห้องน้ำ ห้องส้วมคนงาน ฯลฯ

นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมและดูแลบ้านพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย โดยต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- (1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน
- (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง
- (3) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติภายในบ้านพักคนงาน
- (4) กำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาด ในกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบต่าง ๆ

### 2.7.3 น้ำใช้

#### 1) ปริมาณน้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้างจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างรวม 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ

- (1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง จำนวนคนก่อสร้าง 300 คน มีความต้องการใช้น้ำ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน คำนวณจากอัตราการใช้ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy Inc, 1979)
- (2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยคาดว่าในส่วนนี้จะใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2) การจัดการน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง ความจุไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2.7.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิง ไว้ที่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการจำนวน 15 ห้อง และโครงการจะมีน้ำเสียประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเต็มอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วันซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยระบบดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 24 ต่อไป

สำหรับน้ำในส่วนของการก่อสร้างส่วนใหญ่จะหมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือมีปริมาณเล็กน้อยปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ

#### 2.7.5 การระบายน้ำ

ในช่วงการก่อสร้างโครงการที่ฝนตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ความกว้าง 0.4 เมตร ความลึก 0.3 เมตร และความลาดเอียง 1 : 200 บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีบ่อดักขยะเพื่อให้เศษตะกอนดิน หิน กรวด ทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 24 ต่อไป

#### 2.7.6 การจราจร

ในช่วงการก่อสร้างโครงการมีรถเข้า-ออกประมาณ 43 เที่ยว/วัน ดังนี้

(1) รถขนส่งดิน	ประมาณ	25	เที่ยว/วัน
(2) รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ประมาณ	5	เที่ยว/วัน
(3) รถคอนกรีตผสมเสร็จ	ประมาณ	3	เที่ยว/วัน
(4) รถรับ-ส่ง คนงานก่อสร้าง	ประมาณ	10	เที่ยว/วัน

อนึ่ง ในการขนส่งดินจะมีเฉพาะในช่วง 2 เดือนแรก ของการก่อสร้างโครงการเท่านั้น

## 2.7.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในการรื้อถอน และก่อสร้างสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1) มูลฝอยจากการรื้อถอน ในการรื้อถอนอาคารสำนักงานขาย ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคารจากการคำนวณวัสดุหลักที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร ได้อัตราผลิตเป็นของเสียจากการรื้อถอน 984.66 กิโลกรัม/ตารางเมตร

ดังนั้น อาคารสำนักงานขาย ขนาดชั้นเดียวจำนวน 1 อาคารมีพื้นที่อาคารรวม เท่ากับ 308 ตารางเมตร จึงมีปริมาณมูลฝอยจากการรื้อถอนรวมประมาณ 304 ตัน (คำนวณจาก  $308 \times 984.66 = 303,275.28$  กิโลกรัม) โดยสามารถประเมินองค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่เกิดจากการรื้อถอนได้ดังตารางที่ 2.7.7-1 ตารางที่ 2.7.7-1 องค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่เกิดจากการรื้อถอนอาคารสำนักงาน ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร

ชนิด	อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้าง (คิดเป็นร้อยละของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	ปริมาณมูลฝอย (ตัน)
1. คอนกรีต	73.0	$304 \times 0.73 = 221.92$
2. อิฐ	19.6	$304 \times 0.192 = 59.58$
3. เหล็ก	3.2	$304 \times 0.032 = 9.73$
4. กระเบื้องเซรามิก	2.1	$304 \times 0.021 = 6.38$
5. กระเบื้องหลังคา	1.2	$304 \times 0.012 = 3.65$
6. ยิปซัมบอร์ด	0.8	$304 \times 0.008 = 2.43$
8. ไม้	0.1	$304 \times 0.001 = 0.31$
รวม		304

## 2) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการซึ่งมีพื้นที่อาคาร เท่ากับ 21,820.21 ตารางเมตร จึงมีปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างรวม 1,227 ตัน (คำนวณจาก  $21,820.21 \times 56.23 = 1,226,950$  กิโลกรัม) โดยสามารถประเมินองค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างได้ดังตารางที่ 2.7.7-2

ตารางที่ 2.7.7-2 องค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง

ชนิด	อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้าง (คิดเป็นร้อยละของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	ปริมาณมูลฝอย (ตัน)
1. คอนกรีต	76.7	$304 \times 0.767 = 941.11$
2. อิฐ	13.73	$304 \times 0.1373 = 168.46$
3. เหล็ก	4.94	$304 \times 0.0494 = 60.61$
4. กระเบื้องเซรามิก	2.72	$304 \times 0.0272 = 33.40$
5. กระเบื้องหลังคา	1.53	$304 \times 0.0153 = 18.77$
6. ยิปซัมบอร์ด	0.33	$304 \times 0.0033 = 4.05$
8. ไม้	0.05	$304 \times 0.0005 = 0.60$
รวม		1,227

ทั้งนี้ ในการจัดการมูลฝอยแต่ละประเภท มีดังนี้

(1) มูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ โครงการจะกำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบนำวัสดุจากการก่อสร้าง (เฉพาะคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังอิฐมวลเบา ผนังอิฐบล็อก ผนังอิฐมอญ และผนังปูน เท่านั้น) ส่งไปเข้ากระบวนการแปรรูปและนำกลับมาใช้ใหม่ ที่ศูนย์กำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่ที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์ โดยกองกำจัดมูลฝอย สำนักงานสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

(2) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำได้ มีการจัดการดังนี้

(2.1) ไม้แบบ โดยทั่วไปไม้แบบจะถูกนำกลับมาใช้งานซ้ำได้เกือบทั้งสิ้น โดยการใช้งานซ้ำจะใช้ได้หลายครั้งหรือไม่ ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของโครงการ ซึ่งถ้ามีการวางแผนที่ดีจะช่วยลดต้นทุนและปริมาณการเกิดมูลฝอยชนิดที่เป็นไม้ได้มาก

(2.2) เหล็กเส้น เศษเหล็กที่สามารถนำไปใช้ซ้ำได้คือเหล็กเส้นที่ตัดไปใช้งานแล้วเหลือเศษขนาดสั้นลง และจะเก็บรวบรวมไว้สำหรับใช้ในงานต่อไปที่ต้องการใช้เหล็กเส้นขนาดสั้น

3) มูลฝอยจากคานงานก่อสร้าง เช่น กระดาษ และถุงพลาสติก จะเกิดจากคานงานจำนวน 300 คน คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 300 กิโลกรัม/วัน คำนวณจากอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) หรือคิดเป็น 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ดูตารางที่ 2.7.7-3 และ 2.7.7-4)

ตารางที่ 2.7.7-3 ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างแยกตามประเภทของมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)

ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)	ประเภทของมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)			
	มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) (ร้อยละ 17 ของปริมาณ มูลฝอยทั้งหมด)	มูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก) (ร้อยละ 50 ของ ปริมาณมูลฝอย ทั้งหมด)	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 30 ของ ปริมาณมูลฝอย ทั้งหมด)	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 3 ของ ปริมาณมูลฝอย ทั้งหมด)
300	51	150	90	9

ตารางที่ 2.7.7-4 สรุปปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างแยกตามประเภทมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)

ประเภทมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)	ความหนาแน่นของมูลฝอย (กิโลกรัม/ลูกบาศก์)	ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. มูลฝอยทั่วไป	51	150	0.34
2. มูลฝอยย่อยสลายได้	150	300	0.50
3. มูลฝอยรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้	90	150	0.60
4. มูลฝอยอันตราย	9	150	0.06
รวมปริมาณมูลฝอย	300	-	1.5

ในการจัดการมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคนงาน โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ดังนี้

(1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็น ถังมูลฝอยแห้ง 2 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 3 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 3 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้เตรียมไว้

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ทิ้งมูลฝอย

(4) หากพื้นที่พักขยะส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น

(5) ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที

(6) บริษัท ออริจิ้น วัน พร้อมพงษ์ จำกัด จะนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

#### 2.7.8 การไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตยจะสามารถให้บริการไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ

#### 2.7.9 การป้องกันอัคคีภัย

กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งขี้เถ้า การออก การเชื่อม ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ก่อความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นแต่ละช่วงกิจกรรม

1.1) ในช่วงทำฐานราก ต้องติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ชนิด 4A5B ขนาด 10 ปอนด์ บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออก จำนวน 2 ถัง

1.2) ในช่วงที่ขึ้นโครงสร้างและตกแต่ง จะต้องติดตั้งถังดับเพลิง ชนิด 4A5B ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ชั้น

2) ในระหว่างก่อสร้างต้องจัดให้มีจุดรวมพล โดยจะใช้พื้นที่ว่างภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 320 คน เพียงพอต่อคนงาน 300 คน

3) โครงการจะต้องประสานสถานีนดับเพลิงและกู้ภัยคลองเตย มาฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4) โครงการต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย 3 ช่วงหลัก ดังนี้

4.1) ระยะก่อนเกิดเหตุ จะประกอบด้วยแผนป้องกันอัคคีภัย 3 แผน คือ แผนการอบรมแผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการตรวจตราพื้นที่ มีจุดประสงค์เพื่อลดอัตราความเสี่ยงการเกิดอัคคีภัย และเป็นการป้องกันการเกิดเหตุอัคคีภัยเบื้องต้น

4.2) ระยะเกิดเหตุ จะประกอบด้วยแผนทั้งหมด 3 แผน คือ แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และแผนการบรรเทาทุกข์ สำหรับแผนการบรรเทาทุกข์จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงระยะหลังเกิดเหตุ



4.3) ระยะเวลาหลังเกิดเหตุ จะประกอบด้วยแผนทั้งหมด 2 แผน คือ แผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการเนื่องจากภาวะเกิดอัคคีภัย และแผนปฏิรูปฟื้นฟู ซึ่งดำเนินการเมื่อเหตุอัคคีภัยทุเลาลงแล้ว

5) โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ได้รับการฝึกอบรม การซักซ้อม กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ คอยควบคุมดูแลงานก่อสร้าง

6) โครงการจะต้องจัดให้มีแผนผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟ

## 2.8 การรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

โครงการ One Phromphong (วัน พร้อมพงษ์) ซึ่งโครงการจะดำเนินการก่อสร้างอาคาร โรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรม-พักอาศัยรวม-ที่จอดรถ ขนาดความสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 122.20 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา คสล.) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 201 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักส่วนโรงแรม จำนวน 75 ห้อง และห้องพักส่วนพักอาศัยรวม จำนวน 126 ห้อง) โดยคาดว่าจะใช้เวลาการก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 29 เดือน (รวมระยะเวลารื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่)

ทั้งนี้ ในการจัดการโครงการทั้งในช่วงรื้อถอน ช่วงการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ โครงการจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน และชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ดังนี้

### 1) การรับเรื่องร้องเรียน

#### 1.1) การรับเรื่องร้องเรียนช่วงระยะก่อนก่อสร้าง (รื้อถอน) และระยะก่อสร้าง

##### 1) ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน กำหนดให้มีช่องทางการร้องเรียนไม่น้อยกว่า

### 3 ช่องทาง

- ทางโทรศัพท์สามารถติดต่อได้ทางเบอร์โทรศัพท์ที่ให้ไว้จากการเข้าพบในช่วงก่อนการก่อสร้าง, E-mail และ ID Line

- เข้าพบโดยตรงที่สำนักงานประจำโครงการ

- กล้องรับความคิดเห็นที่ป้อมยามหน้าพื้นที่ก่อสร้าง

- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

#### 2) ขั้นตอนกระบวนการ ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน

(1) ผู้ได้รับผลกระทบร้องเรียนผ่านช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ดำเนินการบันทึก และรายงานข้อร้องเรียน

ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง (ผู้ควบคุมงาน) ทราบทันที

(3) ผู้ควบคุมงานต้องประสานผู้รับเหมาภายใน 1 ชั่วโมง โดยผู้รับเหมาต้องเข้าตรวจสอบ สํารวจ และประเมินความเสียหายทันที

(3.1) หากปัญหานั้นแก้ไขได้ ต้องแก้ไขทันที และแจ้งผลให้ผู้เสียหายรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง

(3.2) หากปัญหาแก้ไขไม่ได้ผู้รับเหมาต้องแจ้งตัวแทนโครงการภายใน 3 ชั่วโมง และโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขความเสียหาย และชดเชยเยียวยาผู้เสียหายภายใน 7 วัน และแจ้งผลให้ทราบทุก 7 วันหากไม่แล้วเสร็จตามที่กำหนด

3) มาตรการฯ ไม่ให้เกิดซ้ำ ถอดบทเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยแจ้งเจ้าหน้าที่รับเรื่องจะต้องบันทึกเหตุการณ์ และจัดทำรายงานให้ผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดวิธีการทำงานและมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ

4) การประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โครงการจะต้องจัดให้มีรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต่อหน่วยงานอนุญาตปีละ 2 ครั้ง และสำเนาแจ้งสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

## 2) การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยา

2.1) การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบช่วงระยะก่อนก่อสร้าง (รื้อถอน) และระยะก่อสร้าง

### 1) ขั้นตอนกระบวนการ ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบ

เมื่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับข้อร้องเรียน และได้ตรวจสอบความเสียหาย หากเป็นความเสียหายแก้ไขไม่ได้ โครงการจะต้องดำเนินการดังนี้

1.1) แก้ไขความเสียหายเบื้องต้น ซึ่งโครงการต้องรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนหรือความเสียหายเบื้องต้น โดยแจ้งการแก้ไขให้ทราบทุก 7 วัน และโครงการจัดให้มีวงเงินชดเชยเบื้องต้น 15 ล้านบาท เพื่อใช้สำรองค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการแก้ปัญหา

1.2) ในขณะเดียวกันโครงการจะต้องประสานบริษัทประกันพิสูจน์ความเสียหายที่เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากทราบว่าแก้ไขปัญหาไม่ได้

- กรณีตกลงกันได้สำรวจความเสียหายพิจารณาค่าสินไหม และดำเนินการแก้ไขความเสียหายให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากได้ข้อสรุปจากการสำรวจความเสียหาย

- กรณีตกลงกันไม่ได้ ให้จัดตั้งคณะกรรมการ 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทน

โครงการ ตัวแทนผู้เสียหาย และตัวแทนบริษัทประกัน เพื่อสำรวจความเสียหายร่วมกัน หลังจากได้รับแจ้งปัญหาหลังจากนั้นบริษัทประกันพิจารณาค่าสินไหม และดำเนินการแก้ไขความเสียหายให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากได้รับข้อสรุปจากการสำรวจความเสียหายร่วมกัน

2) มาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ ถอดบทเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยแจ้งเจ้าหน้าที่รับเรื่อง จะต้องบันทึกเหตุการณ์ และจัดทำรายงานให้ผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดวิธีการทำงานและมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ

3) การประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โครงการจะต้องจัดให้มีรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต่อหน่วยงานอนุญาต ปีละ 2 ครั้ง และสำเนาแจ้งสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)