

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ออลซีซีนส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ เลขที่ 87 ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เมื่อปี พ.ศ. 2534 ได้ดำเนินโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ บนพื้นที่ 22 ไร่ ระหว่างถนนวิฑู และซอยร่วมฤดี ใช้ชื่อว่า “โครงการ ออลซีซีนส์ เฟลส” ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มอาคาร 6 อาคาร โดยมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน ดังนี้

- อาคารที่ 1 M-Thai เป็นอาคารสำนักงาน 28 ชั้น
- อาคารที่ 2 Capital เป็นอาคารสำนักงาน 28 ชั้น
- อาคารที่ 3 China Resource (CRC) เป็นอาคารสำนักงาน 53 ชั้น
- อาคารที่ 4 All Seasons Mansion เป็นอาคารชุดพักอาศัย 34 ชั้น
- อาคารที่ 5 Conrad Hotel โรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ (ซึ่งตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมใช้ชื่อว่า โรงแรมอลี ซีนส์ เฟลส) เป็นอาคารโรงแรม 34 ชั้น
- อาคารที่ 6 Annex Building เป็นอาคารเอนกประสงค์ 7 ชั้น

กลุ่มอาคารเหล่านี้ เจ้าของโครงการได้ขออนุญาตก่อสร้างและได้รับใบอนุญาตอย่างถูกต้อง เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2536 โดยปัจจุบันโครงการได้ใบอนุญาตเปิดดำเนินการแล้วทุกอาคาร ทั้งนี้เจ้าของโครงการได้เปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ของอาคารชุดพักอาศัยอาคารที่ 5 เป็นอาคารโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 543 ห้อง (จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) นอกจากนั้นยังประกอบด้วยร้านค้า ร้านอาหาร และสถานออกกำลังกายให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าของโรงแรม

เนื่องจากอาคารทั้งหมดมีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกัน เจ้าของโครงการจึงได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคบางส่วนที่มีการใช้ร่วมกันสำหรับทุกอาคาร เช่น พื้นที่จอดรถ ระบบถนนภายนอกอาคาร ระบบระบายน้ำ พื้นที่สีเขียวบางส่วน ฯลฯ สำหรับระบบสาธารณูปโภคที่ใช้แยกจากกัน คือ ระบบน้ำใช้ ระบบไฟฟ้า ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ระบบจัดการมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น

ตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการอาคารโรงแรมอลี ซีนส์ เฟลส โครงการอลี ซีนส์ เฟลส ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น บริษัท ออลซีซีนส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 ที่ตั้งโครงการอลี ซิชั่นส์ เฟลส

โครงการอาคารโรงแรมอลี ซิชั่นส์ เฟลส โครงการอลี ซิชั่นส์ เฟลส ตั้งอยู่บริเวณถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร แสดงดังรูปที่ 1-1 บนพื้นที่ 22 ไร่ การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้ถนนสายหลักได้หลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนพระรามที่ 1 เลี้ยวซ้ายเข้าซอยร่วมฤดีมาประมาณ 500 เมตร โดยโครงการตั้งอยู่ด้านขวามือ หรือเข้าถนนวิฑูมาประมาณ 500 เมตร โดยโครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ หรือถนนพระรามที่ 4 และถนนสาทร เข้าสู่ถนนวิฑูมาประมาณ 1.5 กิโลเมตร โดยโครงการตั้งอยู่ด้านขวามือ สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการมีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับอาคารข้างเคียง เป็น Low-Rise Building ถัดออกไปเป็นโรงแรมอิมพีเรียล
ทิศใต้	ติดกับอาคารข้างเคียง เป็น Low-Rise Building ถัดออกไปเป็นสถานทูตสหรัฐอเมริกา
ทิศตะวันออก	ติดกับซอยร่วมฤดี เป็นระยะทาง 66.98 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนวิฑู เป็นระยะทาง 158.91 เมตร



ที่มา: โครงการอล ซีซั่นสเพลส, 2567

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งของโครงการอล ซีซั่นสเพลส

## 1.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการออล ซีซั่นสเพลส

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ของอาคารโรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ และอาคารอื่น ๆ แสดงดังรูปที่ 1-2 สรุปได้ดังนี้

### 1.2.2.1 อาคารโรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ

โรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 34 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น มีพื้นที่รวมทุกชั้นเท่ากับ 76,025.69 ตารางเมตร ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่จะประกอบด้วยห้องพักอาศัย 543 ยูนิต พร้อมระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ร้านค้า สระว่ายน้ำ ภัตตาคาร ห้องประชุม ฯลฯ ซึ่งสามารถสรุปการจัดสรรพื้นที่ได้ดังนี้

#### 1) พื้นที่ชั้นใต้ดิน (Basement Area; B1-B2)

พื้นที่ชั้นใต้ดินมี 2 ชั้น เป็นพื้นที่เชื่อมต่อถึงกันของอาคารทุกหลัง มีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 56,755.12 ตารางเมตร ใช้สำหรับพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง 45,437.12 ตารางเมตร จอดรถได้ 1,218 คัน นอกนั้นเป็นพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภค เช่น ห้องไฟฟ้า บันได ลิฟท์ ฯลฯ ประมาณ 11,318 ตารางเมตร

#### 2) พื้นที่ส่วนโพเดียม (Podium Floor, L1-L7)

พื้นที่ส่วนโพเดียมของโรงแรม เริ่มตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 เป็นพื้นที่เชื่อมต่อกับอาคารสำนักงาน (อาคารที่ 3) อาคารชุดพักอาศัย (อาคารที่ 4) และอาคารเอนกประสงค์ (อาคารที่ 6) มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 93,079.31 ตารางเมตร แบ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

- พื้นที่พาณิชย์กรรมและสำนักงาน ได้แก่ ร้านค้า ภัตตาคาร สำนักงานให้เช่า ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย ฯลฯ จัดไว้ในพื้นที่ชั้น 1 ถึง 3 และบางส่วนของชั้น 7 มีพื้นที่รวม 13,734.36 ตารางเมตร

- พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ได้แก่ ห้องน้ำ ลิฟท์ ห้องควบคุมเครื่อง ทางเดินในอาคาร ห้องไฟฟ้า ฯลฯ มีพื้นที่รวมในทุกชั้น คิดเป็นพื้นที่รวม 47,451.95 ตารางเมตร

- พื้นที่สำหรับลานจอดรถและทางวิ่ง จัดไว้ในชั้น 4 ถึง 6 และ ชั้น 1-3 ของอาคารชุดพักอาศัย (อาคารที่ 4) มีพื้นที่รวม 31,893 ตารางเมตร จอดรถได้ประมาณ 1,300 คัน

#### 3) พื้นที่ส่วน Tower (L8-L33)

พื้นที่ส่วน Tower ของอาคารโรงแรมเริ่มตั้งแต่ชั้นที่ 8 ถึง 33 ลักษณะการใช้พื้นที่เป็นห้องพักขนาดต่าง ๆ กัน ดังนี้

ชั้น 8 ถึง ชั้น 14 มีพื้นที่ชั้นละ 1,550 ตารางเมตร แต่ละชั้นแบ่งการใช้พื้นที่เป็นห้องพักขนาด 40.5 ตารางเมตร 7 ห้อง ขนาด 60.75 ตารางเมตร 6 ห้อง และขนาด 73.25 ตารางเมตร 8 ห้อง รวมเป็น 21 ห้อง/ชั้น นอกจากนั้นเป็นพื้นที่ทางเดิน ลิฟท์ ห้องบริการ ฯลฯ

ชั้น 15 เป็นส่วนสำนักงานของโรงแรม มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,550 ตารางเมตร

ชั้น 15 (ชั้นลอย) เป็นส่วนของห้องสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ห้องไฟฟ้า ถังเก็บน้ำสำรอง ฯลฯ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 131 ตารางเมตร

- ชั้น 16 ถึง ชั้น 25 มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณชั้นละ 1,562 ตารางเมตร แต่ละชั้นประกอบด้วยห้องพักขนาด 40.5 ตารางเมตร 20 ห้อง และขนาด 53 ตารางเมตร 8 ห้อง พื้นที่ที่เหลือเป็นห้องบริการ ลิฟท์ ทางเดิน ฯลฯ
- ชั้น 26 และ 27 มีพื้นที่แต่ละชั้นเท่ากับ 1,563 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องพักขนาด 40.5 ตารางเมตร 20 ห้อง ขนาด 53 ตารางเมตร 6 ห้อง และขนาด 90.5 ตารางเมตร 1 ห้อง ที่เหลือเป็นพื้นที่ทางเดิน ลิฟท์ ฯลฯ
- ชั้น 28 มีพื้นที่ทั้งหมด 1,502 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องพักขนาด 40.5 ตารางเมตร 12 ห้อง ขนาด 71 ตารางเมตร 4 ห้อง
- ชั้น 29 มีพื้นที่ทั้งหมด 1,043 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องพักขนาด 40.5 ตารางเมตร 4 ห้อง ขนาด 71 และ 114 ตารางเมตร อย่างละ 2 ห้อง ที่เหลือเป็น ห้องโถงห้องบริการ ทางเดิน ลิฟท์ ฯลฯ
- ชั้น 30 และชั้น 31 มีพื้นที่ชั้นละ 1,043 ตารางเมตร แต่ละชั้นประกอบด้วยห้องพักขนาด 40.5 ตารางเมตร 10 ห้อง ขนาด 71 และ 114 ตารางเมตร อย่างละ 2 ห้อง ที่เหลือเป็นพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ
- ชั้น 32 มีพื้นที่ทั้งหมด 1,043 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องพักขนาด 40.5 ตารางเมตร 4 ห้อง ขนาด 64 ตารางเมตร 1 ห้อง ขนาด 71 ตารางเมตร 1 ห้อง ขนาด 114 ตารางเมตร 2 ห้อง และขนาด 238 ตารางเมตร 1 ห้อง
- ชั้น 33 และชั้น 34 เป็นพื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ห้องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำใช้ ห้องไฟฟ้า เป็นต้น

#### 1.2.2.2 อาคารอื่น ๆ

อาคารอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบของโครงการ เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันและใช้ระบบสาธารณูปโภคบางอย่างร่วมกัน อาคารเหล่านี้ ได้แก่ อาคารสำนักงาน (M-Thai, Capital และ CRC) อาคารชุดพักอาศัย All Seasons Mansion และอาคารเอนกประสงค์ (Annex Building) ดังรายละเอียดโดยสรุปของแต่ละอาคารดังนี้

##### 1) อาคารสำนักงาน (อาคารที่ 1 M-Thai และอาคารที่ 2 Capital)

อาคารสำนักงานทั้ง 2 หลัง ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการบริเวณส่วนที่ติดกับถนนวิฑูร์ ลักษณะของอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 28 ชั้นมีรูปทรงของทั้ง 2 อาคารเหมือนกัน ความสูงประมาณ 112.45 เมตร และมีพื้นที่อาคารทั้งหมด (GFA) ประมาณ 47,561 ตารางเมตร/อาคาร 1 และ 47,327 ตารางเมตร/อาคาร 2 การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์มีดังนี้

- ชั้นใต้ดิน (B1 และ B2) เป็นพื้นที่เชื่อมต่อกับอีก 3 อาคาร ใช้เป็นพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และระบบสาธารณูปโภค มีพื้นที่รวม 10,014 และ 9,514 ตารางเมตร สำหรับอาคารที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

- ชั้น 1 ถึง ชั้น 28 มีพื้นที่รวม 37,391 และ 37,656 ตารางเมตร สำหรับอาคารที่ 1 และ 2 ตามลำดับ โดยจำแนกเป็นพื้นที่ในส่วนพาณิชย์กรรม (สำนักงาน, ร้านอาหาร) ของอาคาร 1 และ 2 ประมาณ 23,088 และ 24,291 ตารางเมตร และพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคประมาณ 13,838 และ 14,852 ตารางเมตร ตามลำดับ

## 2) อาคารสำนักงาน (อาคารที่ 3 China Resources)

อาคารสำนักงาน China Resources (CRC) ตั้งอยู่ตรงกลางของพื้นที่โครงการ ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 53 ชั้น ระดับความสูงประมาณ 197.6 เมตร มีพื้นที่อาคารทั้งหมด (GFA) 125,803 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยในอาคาร 115,766 ตารางเมตร การจัดแบ่งลักษณะพื้นที่ใช้สอยในอาคารสรุปได้ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน (B1 และ B2) เป็นพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ บางส่วนมีพื้นที่รวม 16,040 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 1 ถึง 7 เป็นส่วนหนึ่งของโพเดียมเชื่อมต่อกับอาคารโรงแรม และอาคารชุดพักอาศัย ใช้เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม ได้แก่ สำนักงานและร้านค้า ประมาณ 6,236 ตารางเมตร พื้นที่จอดรถ และทางวิ่ง (ชั้น 4 ถึง 6) ประมาณ 11,910 ตารางเมตร ที่เหลือเป็นระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมพื้นที่ส่วนนี้เท่ากับ 36,780 ตารางเมตร
- ชั้น 8 ถึง 53 เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม ได้แก่ สำนักงาน ประมาณ 39,720 ตารางเมตร นอกนั้นเป็นพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ

## 3) อาคารชุดพักอาศัย (อาคารที่ 4 All Seasons Mansion)

อาคารชุดพักอาศัย All Seasons Mansion ตั้งอยู่ติดกับอาคารโรงแรมด้านซอยร่วมฤดี ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 34 ชั้น รูปทรงอาคารคล้ายคลึงกับอาคารโรงแรมมีระดับความสูงของอาคาร 122.15 เมตร จำนวนห้องชุดพักอาศัยประมาณ 185 ยูนิต อาคารมีพื้นที่ทั้งหมด (GFA) ประมาณ 64,328.5 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยในอาคารประมาณ 60,489.7 ตารางเมตร การจัดแบ่งลักษณะพื้นที่ใช้สอยในอาคารสรุปได้ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน (B1 และ B2) เป็นพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการต่าง ๆ มีพื้นที่รวม 6,662 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 1 ถึง 7 เป็นส่วนหนึ่งของโพเดียมเชื่อมต่อกับอาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน และอาคารอเนกประสงค์ ใช้เป็นพื้นที่สำนักงานและส่วนพาณิชย์กรรม (ชั้น 1 ถึง 3) มีพื้นที่ประมาณ 3,864 ตารางเมตร ที่จอดรถและทางวิ่ง (ชั้น 1 ถึง 6) มีพื้นที่ประมาณ 8,466 ตารางเมตร ที่เหลือเป็นระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ คิดเป็นพื้นที่ส่วนนี้เท่ากับ 20,045 ตารางเมตร
- ชั้น 8 ถึง 22 เป็นส่วนของห้องชุดพักอาศัย ขนาดประมาณ 150 ตารางเมตร ชั้นละ 8 ห้อง ห้องชุดแต่ละห้องประกอบด้วยห้องนอน ห้องน้ำ ห้องนั่งเล่น ฯลฯ คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดชั้นละ 1,524.2 ตารางเมตร
- ชั้น 23 ถึง 28 มีห้องชุดพักอาศัยชั้นละ 7 ห้อง ขนาด 150 ตารางเมตร 6 ห้อง และขนาด 300 ตารางเมตร 1 ห้อง ที่เหลือเป็นพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคอื่น
- ชั้น 29 ถึง 32 มีพื้นที่ชั้นละ 1,024 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดชั้นละ 4 ห้อง ขนาด 208 ตารางเมตร

## 4) อาคารอเนกประสงค์ (Annex Building)

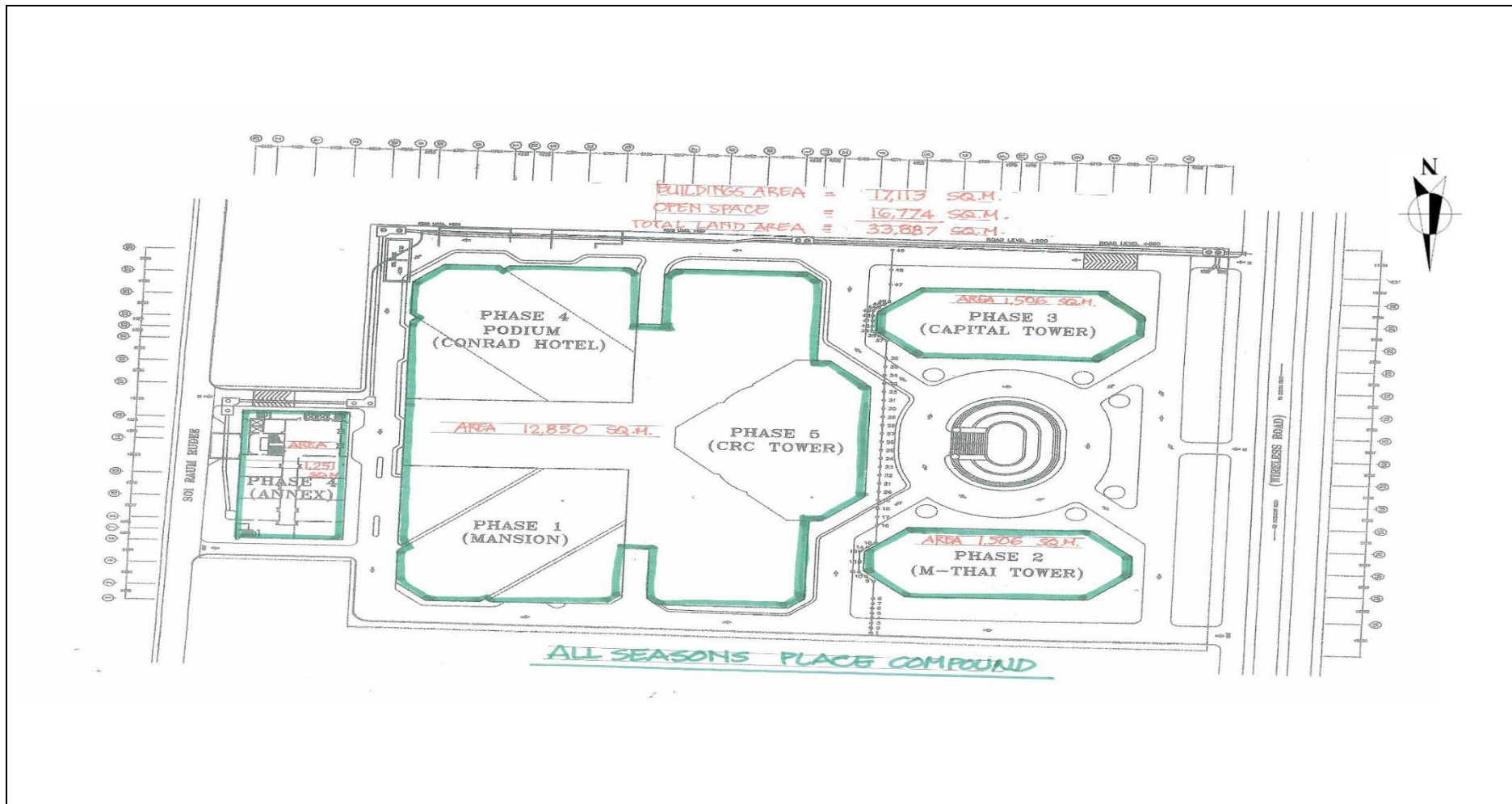
อาคารอเนกประสงค์ เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่โพเดียมของโครงการ ตั้งอยู่ติดซอยร่วมฤดี พื้นที่อาคารเชื่อมต่อกับอาคารชุดพักอาศัย All Seasons Mansion และโรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ มีความสูงของอาคารประมาณ 25.10 เมตร พื้นที่อาคารทั้งหมดประมาณ 13,660.02 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 10,355.02 ตารางเมตร

การใช้ประโยชน์พื้นที่ของอาคารจะประกอบด้วย ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น ใช้เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ และพื้นที่ส่วนโพเดียมอีก 7 ชั้น ใช้ประโยชน์เพื่อการสนทนา และการพาณิชย์กรรมต่าง ๆ เช่น ร้านอาหาร ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย คอร์ทเทนนิส ฯลฯ ซึ่งเป็นกิจกรรมส่วนเสริมของอาคารอื่น ๆ

จากการจัดวางอาคารต่าง ๆ ลงบนพื้นที่โครงการทั้งหมด 22 ไร่ (35,200 ตารางเมตร) สามารถสรุปได้ดังนี้

<b>พื้นที่โครงการทั้งหมด</b>	<b>35,200.00</b>	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุม	17,394.00	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่าง	17,806.00	ตารางเมตร
<b>พื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด</b>	<b>374,704.09</b>	ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงาน M-Thai	47,560.59	ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงาน Capital	47,326.29	ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้าง อาคารสำนักงาน China Resources (CRC)	125,803.00	ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้าง อาคารชุดพักอาศัย All Seasons Mansion	64,328.50	ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้าง โรงแรมคอนราต กรุงเทพฯ	76,025.69	ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้าง Annex building	13,660.02	ตารางเมตร
<b>พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>	<b>342,009.17</b>	ตารางเมตร
<b>พื้นที่สีเขียว/สวนหย่อม</b>	<b>7,996.00</b>	ตารางเมตร

พื้นที่ว่างของโครงการคิดเป็นร้อยละ 50.58 ของพื้นที่ดินทั้งหมด และมีอัตราส่วนของพื้นที่อาคารรวมกันทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 9.95:1



ที่มา: โครงการออล ซีซั่นส์ เพลส, 2555

รูปที่ 1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการออล ซีซั่นส์ เพลส



### 1.2.3 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการอลี ซิชั่นส์ เฟลส

#### 1.2.3.1 ระบบการใช้น้ำ

ปัจจุบันโครงการอลี ซิชั่นส์ เฟลส ได้รับการบริการน้ำใช้จากการประปานครหลวง โดยการต่อท่อขนาด 150 มิลลิเมตร จากท่อเมน (Main) ขนาด 400 มิลลิเมตร ของการประปานครหลวงด้านนอกเข้ามายังถังเก็บน้ำชั้นล่างของอาคารทุกหลัง และแต่ละอาคารจะมีถังเก็บน้ำสำรองที่ชั้นกลางอาคาร และชั้นบนสุดของอาคาร โดยมีเครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างของอาคารไปจ่ายที่ถังเก็บน้ำบนสุด และชั้นกลางอาคารของแต่ละอาคาร จากถังเก็บน้ำชั้นบนสุด และชั้นกลางจะมีท่อจ่ายน้ำไปยังสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยที่แรงดันน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์จะมีแรงดันไม่น้อยกว่า 0.1 เมกะปาสกาล (10 เมตร) แต่จะไม่มากกว่า 0.4 เมกะปาสกาล (40 เมตร)

#### 1.2.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลของโครงการอลี ซิชั่นส์ เฟลส เป็นระบบที่แยกจากกันในแต่ละอาคารน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของอาคารจะถูกรวบรวมผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารนั้น ๆ ซึ่งเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) แบบ Extended Aeration ที่มีขนาดของระบบแตกต่างกันขึ้นกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละอาคาร

ระบบรวบรวมน้ำเสียของอาคารโรงแรมจะรวบรวมน้ำเสียออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว ลานจอดรถยนต์ ร้านอาหาร ห้องซักรีด และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดในโครงการ น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ เหล่านี้จะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของอาคารซึ่งแยกจากระบบบำบัดน้ำของอาคารอื่น ๆ การระบายน้ำเสียเหล่านี้จะมีท่อต่าง ๆ สำหรับรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้น เพื่อระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้

- ท่อน้ำเสีย (Wastewater Pipe: WWP) เป็นท่อที่ระบายน้ำมาจากการอาบ และชักล้างจากห้องน้ำจะประกอบด้วยท่อตั้ง และท่อแยกที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 100 ถึง 150 มิลลิเมตร รวบรวมน้ำเสียผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดของอาคาร

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Waste Pipe: SWP) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละยูนิตจะมีท่อตั้ง (Soil Stack) เพื่อรับสิ่งปฏิกูลที่ระบายจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อในแนวนอนหรือท่อแยกลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

- ท่อน้ำเสียจากห้องครัวของภัตตาคาร (Kitchen Waste Pipe: KWP) เป็นท่อระบายน้ำเสียที่เกิดจากการทำอาหารของภัตตาคารมีท่อตั้ง และท่อแยกเช่นเดียวกัน โดยน้ำเสียเหล่านี้จะระบายแยกจากท่อระบายสิ่งปฏิกูลและท่อน้ำเสีย โดยท่อน้ำเสียจากห้องครัวจะระบายน้ำเสียไปยังบ่อดักไขมันก่อนเพื่อแยกไขมันออกจากน้ำเสียแล้วจึงระบายต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย

- ท่ออากาศ (Vent Pipe: VP) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้า หรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำ เพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

สำหรับระบบรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารของอาคารอื่น ๆ มีชนิดและขนาดของท่อรวบรวมน้ำเสียต่าง ๆ ลักษณะเดียวกับอาคารโรงแรม โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ชั้น B2 ของอาคารนั้น ๆ ทั้งนี้ น้ำเสียจากอาคารอเนกประสงค์จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารโรงแรม

## 1.2.4 รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### 1.2.4.1 ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารโรงแรมประมาณ 524 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมกับน้ำเสียจากอาคารอเนกประสงค์ (Annex Building) ประมาณ 13 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมผ่านการบำบัดเบื้องต้นก่อนเข้ากำจัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารโรงแรม ตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดิน (B2) ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) แบบเติมอากาศยาวนาน (Extend Aeration) เช่นเดียวกับที่ติดตั้งในอาคารอื่น ๆ โดยขั้นตอนการบำบัด จะประกอบด้วยหน่วยบำบัดทางกายภาพ (Physical Treatment) ได้แก่ บ่อดักไขมันและน้ำมัน (Grease Interceptor) และหน่วยบำบัดทางชีวภาพ (Biological Treatment) ได้แก่ ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge)

ระบบบำบัดน้ำเสียถูกออกแบบให้สามารถรับปริมาณน้ำเสียของโรงแรม และอาคารอเนกประสงค์ได้ 540 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโรงแรมรายละเอียดแต่ละหน่วยบำบัดดังนี้

#### 1) บ่อดักไขมันและน้ำมัน (Grease Interceptor)

น้ำเสียจากครัวของภัตตาคารต่าง ๆ ในอาคารจะถูกรวบรวมด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 100 ถึง 150 มิลลิเมตร เข้าสู่บ่อดักไขมัน เพื่อแยกคราบไขมันในน้ำเสียออกก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อดักไขมันจะติดตั้งที่ชั้น B2 ของโรงแรมและอาคารอเนกประสงค์เป็นบ่อดักไขมันแบบคอนกรีต จำนวน 5 บ่อ ขนาดมิติ กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 1 x 3 x 3 เมตร คิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 7.5 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ หรือปริมาตรรวม 37.5 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง โดยน้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะถูกตักออกไปทั้งรวมกับมูลฝอยของโรงแรมต่อไป

#### 2) บ่อเกรอะ (Septic Chamber)

เป็นบ่อขนาด 810 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 6 x 26 x 5 เมตร) มีความลึกจริง 3.5 เมตร ดังนั้นคิดเป็นปริมาตรสุทธิ 583 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียจากกิจกรรมทั้งหมดของอาคารโรงแรมและอาคารอเนกประสงค์ที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นทางกายภาพจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนหนักจะจมลงสู่ก้นบ่อและถูกสูบออกทั้งนอกระบบ ส่วนกากตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน บ่อเกรอะถูกออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 26 ชั่วโมง สามารถลดบีโอดีประมาณร้อยละ 30 น้ำเสียที่ออกจากบ่อนี้จึงมีบีโอดีเหลือ 175 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 3) บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Chamber)

มีขนาด 360 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 6 x 12 x 5 เมตร) ระดับเก็บกักจริง 3.3 เมตร ดังนั้นคิดเป็นปริมาตรสุทธิ 237.6 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้สมดุลคงที่ก่อนผ่านเข้าบ่อเติมอากาศ บ่อนี้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 10.56 ชั่วโมง น้ำเสียจะถูกสูบออกด้วยเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติผ่านไปยังบ่อเติมอากาศ

#### 4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Chamber)

มีขนาดมิติ กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 6 x 20 x 5 เมตร คิดเป็นขนาดบ่อ 600 ลูกบาศก์เมตร มีระดับกักเก็บน้ำที่ความลึกจริง 3.5 เมตร ดังนั้น ปริมาตรประสิทธิภาพ (Effective Volume) เท่ากับ 420 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้ง Aerator ขนาด 2.2 kW จ่ายอากาศได้ 12 กิโลกรัมออกซิเจนต่อชั่วโมง จำนวน 3 ชุด บ่อเติมอากาศมีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 18.67

ชั่วโมง บ่อนี้มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี ได้ประมาณร้อยละ 90 ดังนั้นปริมาณบีโอดีที่ออกจากบ่อนี้จะเหลือ 17.5 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 5) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Chamber)

รับน้ำเสียที่ผ่านจากบ่อเติมอากาศ ซึ่งยังเป็นน้ำเสียที่มีตะกอนปะปนอยู่มาก บ่อตกตะกอนจะทำหน้าที่แยก ส่วนที่เป็นตะกอนออกจากส่วนที่เป็นน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกตะกอนจะตกลงสู่ก้นบ่อ บ่อตกตะกอนของโรงแรมมี จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 61.25 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 5.4 ชั่วโมง ตะกอนที่รวบรวมได้จะถูกส่งผ่านไปสู่ ถังสูบน้ำตะกอนย้อนกลับ ส่วนน้ำใสจะไหลผ่านเข้าสู่ถังฆ่าเชื้อโรคต่อไป

#### 6) บ่อฆ่าเชื้อโรค (Chlorination Chamber)

ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคที่ผ่านมาจากบ่อตกตะกอนโดยการเติมสารคลอรีนในอัตรา 3.51 ลิตร/ชั่วโมง มีระยะเวลาการผสมประมาณ 30 นาที บ่อมีขนาด  $2.0 \times 4.0 \times 5.0$  เมตร หรือปริมาตรประสิทธิภาพเท่ากับ 32 ลูกบาศก์เมตร น้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคจะผ่านเข้าสู่บ่อระบายน้ำทิ้ง

#### 7) บ่อระบายน้ำทิ้ง (Effluent Chamber)

มีขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 1 ชั่วโมง ก่อนระบายออกสู่ระบบท่อของ กรุงเทพมหานคร ต่อไป

#### 8) บ่อสูบน้ำตะกอนย้อนกลับ (Sludge Recirculation Chamber)

บ่อเก็บตะกอนจุลินทรีย์ที่เกิดจากการตกตะกอนในบ่อตกตะกอน เพื่อส่งกลับไปยังบ่อเติมอากาศ บ่อสูบน้ำ ตะกอนย้อนกลับมีปริมาตร 29 ลูกบาศก์เมตร เก็บตะกอนได้ 1 ชั่วโมง ก่อนสูบน้ำตะกอนกลับเข้าบ่อเติมอากาศ สำหรับตะกอน ส่วนเกินจะถูกสูบไปที่บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน

#### 9) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Holding Chamber)

ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินจากบ่อสูบน้ำตะกอนย้อนกลับมีขนาดบ่อ  $6 \times 6.5 \times 5$  คิดเป็นความจุ 156 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักตะกอนได้นาน 47 วัน ตะกอนจะถูกสูบออกไปกำจัดนอกระบบ

#### 10) การกำจัดตะกอน

ตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารจะถูกสูบออกนอกระบบฯ เช่นเดียวกับ ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารอื่น ๆ โดยรถดูดสิ่งปฏิกูลของเขตปทุมวันจะดำเนินการรับไปกำจัดต่อไป

### 1.2.5 ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารอื่น ๆ

ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารอื่น ๆ เป็นแบบตะกอนเร่งชนิดเติมอากาศยาวนาน (Extended Aeration) โดยน้ำ เสียที่เกิดจากส่วนครัวของร้านอาหาร และภัตตาคารต่าง ๆ จะผ่านบ่อดักไขมันเพื่อดักไขมัน ก่อนผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ภายในอาคารนั้น ๆ ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นสูงสุดดังการประเมินข้างต้น สำหรับขนาดและ ปริมาณน้ำเสียที่ผ่านเข้าส่วนการบำบัดต่าง ๆ จะแตกต่างกันในแต่ละอาคารขึ้นกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการ บำบัดในแต่ละอาคารจะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำส่วนกลางรอบโครงการอลี ซีนส์ เฟลส

## 1.2.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

### 1.2.6.1 ระบบระบายน้ำฝนในอาคาร

รูปแบบระบบระบายน้ำฝนภายในอาคารทุกหลังของโครงการอลีอันส์เพลส เป็นแบบเดียวกัน คือ ระบบระบายน้ำฝนของอาคารจะออกแบบให้สามารถรับน้ำฝนในปริมาณฝนตก 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ซึ่งเป็นค่าที่ใช้ในการออกแบบท่อระบายน้ำทั่วไปในเขต กทม. โดยติดตั้งหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain) ที่ชั้นดาดฟ้าและติดตั้งที่ระบายน้ำฝนที่พื้น (Floor Drain) ที่ส่วนนอกอาคาร รวมถึงพื้นที่ที่ฝนเข้ามาได้ ท่อน้ำฝนในอาคารมีขนาดตั้งแต่ 80 ถึง 350 มิลลิเมตร น้ำฝนจะถูกระบายลงสู่บ่อพักริมอาคารก่อนระบายลงสู่ระบบท่อระบายน้ำส่วนกลาง

### 1.2.6.2 ระบบระบายน้ำส่วนกลาง

ระบบระบายน้ำส่วนกลางใช้ระบบท่อ-บ่อพักเป็นระบบท่อรวม (Combined Sewer System) คือรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัด และน้ำฝนในท่อเดียวกัน ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณริมขอบถนนรอบพื้นที่โครงการ โดยท่อระบายน้ำถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณฝนตก 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง และสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียในช่วงน้ำเสียสูงสุดได้ ท่อระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 225 ถึง 825 มิลลิเมตร วางที่ระดับความลาดเอียงต่ำสุด คือ 1:100 ถึง 1:250 มีบ่อพัก (Manhole) ขนาด 1 x 1 x 1 เมตร อยู่ตามจุดต่าง ๆ ทุกระยะห่างที่เหมาะสม และตามระยะที่มีการเปลี่ยนขนาดของท่อ รวมทั้งสิ้น 42 จุด การระบายน้ำจะอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก และความลาดเอียงของพื้นที่ ท่อระบายน้ำรวมของโครงการจะระบายน้ำออกนอกโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 3 จุด ได้แก่ บริเวณริมถนนวิฑู 2 จุด ในแนวทางเข้า-ออก รับน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่ในส่วนของอาคารที่ 1, 2 และ 3 และบริเวณซอยร่วมฤดี 1 จุด สำหรับน้ำจากอาคารที่ 4 และอาคารอเนกประสงค์ ทั้งนี้ในบ่อพักน้ำสุดท้ายของแต่ละจุด ได้ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยไว้ก่อนระบายออกนอกโครงการ

### 1.2.6.3 การป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ปรับถมพื้นที่ในโครงการทั้งหมด 22 ไร่ อยู่ในระดับที่สูงกว่าระดับถนนภายนอกประมาณ 1.15 เมตร โดยมีแนวลาดเอียงในบริเวณถนนรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำลงระบบท่อส่วนกลางรอบพื้นที่ นอกจากนี้เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ชั้นในซึ่งมีมาตรการและแผนงานในการป้องกันน้ำท่วมอย่างดี จึงไม่มีปัญหาน้ำท่วมในบริเวณรอบ ๆ พื้นที่โครงการ

## 1.2.7 การจัดการขยะมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโรงแรมมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในส่วนห้องพักของลูกค้ายาโรงแรม จากภัตตาคาร และส่วนพาณิชยกรรมอื่น ๆ ซึ่งมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชนประกอบด้วย เศษอาหารสด กระดาษ พลาสติก ฯลฯ ในการเก็บรวบรวมมูลฝอยนั้น โรงแรมฯ ได้จัดให้มีพนักงานดูแลทำความสะอาดห้องพักต่าง ๆ เข้าเก็บขยะมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยในห้องพักที่มีผู้พักอาศัยทุกวัน มูลฝอยที่รวบรวมนี้จะนำไปใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภทมูลฝอยแห้งและเปียก เพื่อขนไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยในอาคารที่บริเวณชั้น B1 สำหรับในส่วนทางเดินร่วมของแต่ละชั้นอาคารจะมีถังรองรับมูลฝอยพลาสติกแบบแยกประเภทมูลฝอยวางกระจายทั่วบริเวณต่าง ๆ ตามความเหมาะสมเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิด พนักงานรวบรวมไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอย สำหรับห้องพักมูลฝอยของอาคารในโครงการ ออล ซีเอ็นเอสเพลส ตั้งอยู่ที่ชั้น B1 ส่วนของโรงแรมมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้องทิ้งมูลฝอยเปียก ทำด้วยโลหะสเตนเลสทั้งหลัง พื้นสเตนเลสกันสนิม ติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาด 10 ตัน รักษาอุณหภูมิที่ติดลบ 5 องศาเซลเซียส ตั้งแต่ เวลา 07:00-24:00 น. ขนาด กว้าง x ยาว เท่ากับ 6 x 10 เมตร ขนาดความจุ 10 ตัน
- ห้องทิ้งมูลฝอยแห้ง ทำด้วยคอนกรีต พื้นซีเมนต์ ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ มีประตูเปิด-ปิดมิดชิด ขนาด กว้าง x ยาว เท่ากับ 5 x 10 เมตร ขนาดความจุ 8 ตัน
- การคัดแยกขยะ ทำการคัดแยกและจัดเก็บนำออกไปทิ้ง ณ ที่ทิ้งมูลฝอยกรุงเทพฯ ดำเนินการโดยสำนักรักษาความสะอาด เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โดยมีพนักงานของเขตมาทำการคัดแยกมูลฝอยตั้งแต่ 18:00 น. เป็นต้นไป จากนั้นนำมูลฝอยที่ไม่ต้องการออกไปทิ้งเวลาประมาณ 01:00 น. ทุกวัน
- การทำความสะอาดห้องมูลฝอย หลังจากเจ้าหน้าที่เข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วเสร็จ เจ้าหน้าที่จะทำความสะอาดภายในห้องทิ้งมูลฝอยเปียก ห้องทิ้งมูลฝอยแห้ง และบริเวณรอบ

## 1.2.8 การใช้ไฟฟ้า

### 1.2.8.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

การใช้ไฟฟ้าของโครงการอลี ซิชั่นส์ เฟส จะได้รับบริการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 69 kV 3 เฟส 4 สาย 50 Hz ทางโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Dry Transformer) และแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) ในแต่ละอาคารเพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบไฟแรงต่ำ 380 V/220 V 3 เฟส 4 สาย 50 Hz ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าของอาคารโรงแรมจะครอบคลุมการให้บริการในส่วนอาคารอเนกประสงค์ด้วยการจ่ายไฟในอาคารเมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปตู้จ่ายไฟ (DB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าสู่แต่ละห้องพัก ทั้งนี้ โรงแรมได้มีการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) และระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนด (Overcurrent) แบบตัดวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติ (Circuit Breaker, CB) ในแต่ละทางเดินไฟฟ้าที่นำไปใช้ประโยชน์

### 1.2.8.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินอันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้ ในส่วนของโรงแรมได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองโดยมีเครื่องปั่นไฟขนาด 1,200 KVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งอยู่ที่ห้องไฟฟ้า บริเวณชั้น B1 มีขอบเขตการให้บริการ ดังนี้

- ระบบแสงสว่างฉุกเฉินของทางหนีไฟทุกแห่งทั่วทั้งอาคาร และพื้นที่สาธารณะ
- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบสปริงเกอร์ พร้อมปั๊มดับเพลิง
- ลิฟท์หนีไฟ และลิฟท์ทุกตัวในอาคาร
- พัดลมระบายอากาศที่ส่วนลานจอดรถ
- ปั๊มน้ำเสีย และปั๊มจ่ายน้ำประปา
- ระบบความปลอดภัย และสัญญาณเตือนภัยทุกแห่ง

## 1.2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยในแต่ละอาคารของโครงการอลี ซีนัส เฟส ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานเหมือนกัน ในส่วนแรกจะเป็นระบบสัญญาณเตือนภัยเมื่อเกิดไฟไหม้ และระบบผจญเพลิงต่าง ๆ ในอาคาร จะเริ่มทำงานสำหรับระบบของอาคารโรงแรมเป็นระบบที่ใช้ร่วมกับอาคารอเนกประสงค์ด้วย โดยมีรายละเอียดประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

### 1.2.9.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)

เป็นส่วนแรกของระบบป้องกันอัคคีภัย โดยเป็นระบบตรวจอัตโนมัติ เพื่อป้องกันช่วยเหลือนชีวิตเป็นเหตุผลแรกและทรัพย์สินเป็นประการหลัง ทั้งนี้พื้นฐานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการจะยึดตามมาตรฐานของ NFPA ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

#### 1) แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel)

จะประกอบด้วยแผงควบคุมหลัก (Main Analogue Control Panel) ตั้งอยู่ที่ห้องควบคุมที่ชั้นใต้ดิน (B1) ของอาคาร และแผงควบคุมย่อย (Sub Analogue Control Panel) ติดตั้งที่ชั้นต่าง ๆ จำนวน 10 ตัว ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ ส่งสัญญาณตรวจจับแล้วส่งผ่านสัญญาณไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณ สามารถแจ้งเหตุในลักษณะจุดหรือ พื้นที่ที่ก่อให้เกิดการแจ้งเหตุ ให้ผู้ที่ได้รับแจ้งเหตุทราบโดยเร็ว นอกจากนี้แผงควบคุมหลักยังทำหน้าที่เชื่อมต่อสัญญาณแจ้งเหตุกับแผงควบคุมหลักของอาคารอื่น ๆ ด้วย

สำหรับแผงควบคุมย่อย จะประกอบไปด้วยสวิทช์ควบคุม และทดสอบระบบ สำหรับการทำงานในหน้าที่อื่น ๆ เช่น ทดสอบการแสดงสัญญาณของอุปกรณ์แจ้งสัญญาณ เป็นต้น และยังมีสวิทช์หยุดสัญญาณ ที่สามารถควบคุมได้ทั้งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุและเสียงสัญญาณที่ขัดข้อง พร้อมด้วยสวิทช์ปรับเข้าสู่สภาวะปกติ และสวิทช์ตัดทอนการทำงานของวงจรต่าง ๆ ในภาวะปกติแผงควบคุมนี้จะใช้กำลังไฟจากระบบไฟฟ้าภายในแต่ละอาคารและในขณะที่เกิดไฟฟ้าขัดข้องจะใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ติดตั้งที่ชั้น B1 ของอาคาร

#### 2) อุปกรณ์ตรวจจับและเริ่มสัญญาณ (Monitor/Control Module)

สำหรับการตรวจจับแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การตรวจจับโดยใช้บุคคล (Manual Detector) และการตรวจจับโดยใช้อุปกรณ์อัตโนมัติ (Automatic Detector) โดยมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

##### 2.1) ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull-Down)

เป็นอุปกรณ์เริ่มสัญญาณโดยบุคคล จะติดตั้งบริเวณจุดที่เป็นทางเข้าออก หรือจุดที่เป็นทางเดินร่วมในแต่ละชั้นของอาคารโดยใช้ร่วมกับสัญญาณเสียงแจ้งเหตุฉุกเฉิน

##### 2.2) เครื่องตรวจจับควัน (Ionization Smoke Detector)

เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบใช้ไอออนในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และควันชนิดที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้น ๆ โดยเครื่องตรวจจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้ และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟ หรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เริ่มสัญญาณโดยทางโครงการจะติดตั้งบริเวณหน้าลิฟท์ชั้นละ 1 เครื่อง

### 2.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

ติดตั้งไว้ที่ผนังเพดานทุก ๆ 50 ตารางเมตร/เครื่องครอบคลุมบริเวณห้องพักทุกห้อง รวมทั้งบริเวณอาคารสำนักงาน และส่วนพาณิชยกรรมของโรงแรม และอาคารอเนกประสงค์ทั้งหมด เครื่องจะตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นรอบตัวอุปกรณ์ตรวจจับดังกล่าว ทั้งนี้พื้นที่ทำงานโดยปกติของเครื่องจะมีประมาณ 200 ตารางเมตร ถ้าหากความร้อนเกินกว่า 135 °F ก็จะทำงานหรือถ้าหากอัตราเพิ่มความร้อนที่เกินกว่าที่กำหนด (15°F/นาทีก) ก็จะทำงานเช่นกัน โดยส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยังแผงควบคุมดังกล่าว (ตามมาตรฐานของ NFPA หมายเลข 72F )

### 3) อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ (Signaling Device/Indicating Device)

อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเป็นแบบระฆัง (Alarm Bell) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร การทำงานของระบบ คือ เมื่อเกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากโซนใดหรือจุดใดที่ตรวจจับได้โดยอุปกรณ์ตรวจจับ และเริ่มสัญญาณ หลอดไฟสัญญาณของโซนนั้นจะติดหรือกระพริบ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุม จนกว่าจะกดสวิตช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่ภาวะปกติ แต่ถ้าหากไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งเสียงสัญญาณไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่น ๆ พร้อมกันหมด พร้อมกันนี้จะมีการเดินสายควบคุมไปยังแผงควบคุมย่อย เพื่อใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคารขณะเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทำงานแสดงเหตุบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้บน Local Annunciator ซึ่งติดตั้งในห้องไฟฟ้าของแต่ละ DB พร้อมทั้งส่งสัญญาณแสดงเหตุเพลิงไหม้ของแต่ละโซน หรือแต่ละชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ ไปยังแผงควบคุมกลาง (MDB) และเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้ลูกกลมจะแจ้งสัญญาณทั้งอาคารได้

### 4) ทางหนีไฟ

โรงแรมได้จัดให้มีบันไดสำหรับหนีไฟ (Stairwell) จำนวน 2 ชุด ครอบคลุมด้านหลังของลิฟท์ทั้งปีกซ้ายและขวา ภายในอาคารมีระยะห่างระหว่างบันไดทั้งสองเท่ากับ 29.25 เมตร ซึ่งจะใช้ประโยชน์เป็นบันไดส่วนพักอาศัยด้วย โดยจะเชื่อมต่อกันทุกชั้นตั้งแต่ชั้นบนสุดจนถึงชั้นใต้ดิน ทั้งนี้ ได้ติดตั้งระบบอัดอากาศอัตโนมัติเป็น Pressurized fan ชนิด Backward Curved, SWSI เพื่อดูดอากาศจากภายนอกโดยตรงเข้าห้องบันไดหนีไฟ และจะใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองเป็นหลัก สำหรับในส่วนโพเดียม ตั้งแต่ชั้น B2 ถึง ชั้น 7 ที่เชื่อมต่อกับอาคารอื่น ๆ ได้จัดให้มีบันไดหนีไฟ 9 ชุด และระบบอัดอากาศเช่นเดียวกับโรงแรม สำหรับอาคารอื่น ๆ ได้จัดเตรียมบันไดหนีไฟให้มีจำนวนและขนาดตามมาตรฐานที่จะสามารถลำเลียงบุคลากรออกจากอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง

### 5) ลิฟท์ดับเพลิง

โครงการได้จัดเตรียมลิฟท์ดับเพลิงไว้ 3 ตัว มีระยะลิฟท์วิ่ง 111 เมตร ความเร็ว 4 เมตร/วินาที มีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างสุดกับบนสุดของอาคารเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ที่ 27.75 วินาที (มาตรฐานไม่เกิน 60 วินาที) โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

- ลิฟท์ดับเพลิงสามารถจอดได้ทุกชั้นของอาคาร
- บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง
- โถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น มีผนังทำด้วยวัสดุทนไฟ และมีระบบอัดอากาศหน้าลิฟท์ ซึ่งมีความดันสามารถ

ใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 Pa และทำงานได้อัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- ระยะเวลาในการเคลื่อนที่ของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างและชั้นบนสุด ใช้เวลา 27.75 วินาที และใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้ในเวลาปกติ

สำหรับระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคารอื่น ๆ มีลักษณะเช่นเดียวกับอาคารโรงแรมโดยได้ยึดถือตามมาตรฐานสากลของ NFPA และ วสท. ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ในอาคารหนึ่งอาคารใดเมื่อเครื่องตรวจจับสัญญาณเพลิงไหม้ได้ก็จะเชื่อมต่อสัญญาณแจ้งไปยังอาคารอื่น ๆ ให้ทราบเช่นกัน

## 6) ระบบผจญเพลิง (Fire Fighting System)

โครงการออล ซีซั่นสเพลส มีลักษณะเป็นอาคารสูงประเภทที่พักอาศัย มีการให้บริการทางสันตนาการเสริมประกอบ จัดอยู่ในกลุ่มอาคารประเภทที่ 1 ลำดับที่ 2 ซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. ดังนั้น การออกแบบอุปกรณ์ระบบผจญเพลิงจึงยึดถือตามมาตรฐานที่กำหนดนี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 6.1) ระบบน้ำดับเพลิง (Water Supply for Fire Fighting System)

แหล่งน้ำดับเพลิงของอาคารเป็นแหล่งเดียวกับน้ำใช้ในอาคาร คือได้จากถังเก็บน้ำใช้ที่ชั้น B2, 15 และ 33 มีขนาดความจุของถัง 3 ถัง รวม 1,200 ลูกบาศก์เมตร ในที่นี้เป็นปริมาณน้ำใช้ของอาคารทั้ง 2 (โรงแรมและอาคารเอนกประสงค์) 112 ลบ.ม./ชั่วโมง ดังนั้นจะเหลือน้ำใช้ดับเพลิง 1,088 ลูกบาศก์เมตร สำรองได้เกินกว่า 30 นาที ตามกฎหมายกำหนด และเป็นน้ำสำรองสำหรับระบบสปริงเคลอร์อีก 962 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคารอื่น ๆ มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ดังนี้

- อาคารที่ 1 มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 270 ลูกบาศก์เมตร
- อาคารที่ 2 มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 271 ลูกบาศก์เมตร
- อาคารที่ 3 มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 1,145 ลูกบาศก์เมตร
- อาคารที่ 4 มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 498 ลูกบาศก์เมตร

### 6.2) ระบบท่อยืนและสายฉีดน้ำดับเพลิง (Standpipe/Firehoses Reel)

ระบบท่อยืนของอาคารแบ่งเป็น 2 โซน คือ โซนสูงและโซนต่ำ ใช้ท่อยืนขนาด 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) ทั้ง 2 โซน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- ท่อยืนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 5 ท่อ
- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและไขรื้อ และถังดับเพลิงแบบมือถือ ABC ขนาด 10 ปอนด์ ตู้นี้จะติดตั้งอยู่ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30 เมตร ต่อจากตู้จะสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นได้
- หัวรับน้ำดับเพลิงติดตั้งภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร สามารถรับน้ำจากท่อดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร



### 6.3) ตู้ดับเพลิง (Firehoses Cabinet)

ชั้นที่ 7 ถึง 33 ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้ดับเพลิง อยู่บริเวณฝั่งตรงข้ามลิฟท์ และห้องโถง ชั้นละ 2 ชุด สำหรับในชั้น B2 ถึง 6 ซึ่งเป็นส่วนโพเดียม และที่จอดรถ จะเพิ่มจุดติดตั้งขึ้นตามมาตรฐาน ที่ระยะห่าง 64 เมตร ภายในตู้ดับเพลิงประกอบไปด้วยถังดับเพลิงเป็นแบบ ABC Dry Chemical (Ammonium Phosphate Base) ขนาด 10 ปอนด์ สำหรับจำนวนและตำแหน่งติดตั้งตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กล่าวไว้ว่า “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสม โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ขนาดต้องไม่น้อยกว่า 9 ปอนด์” โดยอาคารได้ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือมีจำนวนตามกฎหมาย ดังนี้

- พื้นที่ส่วนโพเดียม (ชั้น 1 ถึง 7) มีพื้นที่ใช้สอยประมาณชั้นละ 3,500 ตารางเมตร ยกเว้นชั้น 7 มีพื้นที่ใช้สอย 1,671 ตารางเมตร ดังนั้น จำนวนถังดับเพลิงมือถือที่ต้องมีตามกฎหมายคือ 4 ถัง และ 2 ถัง/ชั้น สำหรับชั้น 1-6 และชั้น 7 ตามลำดับ โดยอาคารได้จัดให้มีเครื่องดับเพลิงในแต่ละชั้น ตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งหมด 44 ถัง
- พื้นที่ส่วนห้องพักตั้งแต่ชั้นที่ 8 ถึง 15 มีพื้นที่ใช้สอยประมาณชั้นละ 1,543 ตารางเมตร จึงต้องมีจำนวนถังดับเพลิงตามกฎหมายเท่ากับ 2 ถัง/ชั้น และอาคารได้จัดให้มีจำนวน 2 ถัง/ชั้น ติดตั้งอยู่ภายในตู้ดับเพลิง มีระยะห่าง 29.25 เมตร
- พื้นที่ชั้นที่ 16 ถึง 27 มีพื้นที่ใช้สอยประมาณชั้นละ 1,559.6 ตารางเมตร และตั้งแต่ชั้นที่ 28 ขึ้นไปมีพื้นที่ 1,040 ตารางเมตร จึงต้องมีจำนวนถังดับเพลิงตามกฎหมายเท่ากับ 2 ถัง/ชั้น ซึ่งโครงการได้จัดให้มี 2 ถัง/ชั้น ที่ระยะห่าง 29.25 เมตร

### 6.4) ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Jockey and Feeder Pump)

โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่บริเวณห้องควบคุม ในชั้นที่ 15 และ B2 ของอาคาร เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบ่งเป็น 2 ชุด ชุดละ 2 เครื่อง แยกระบบการทำงานเป็น 2 โซน คือ โซนสูงและโซนต่ำ กำหนดอัตราการจ่ายน้ำเท่ากับ 60 ลิตร/นาที โซนต่ำเท่ากับ 120 เมตร และโซนสูงเท่ากับ 130 เมตร

### 6.5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)

โครงการได้ติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิง ในอัตราระยะห่างบนท่อย่อยเดียวกันเท่ากับ 4.6 เมตร และพื้นที่ป้องกันสูงสุดต่อหัว เท่ากับ 21 เมตร ตามมาตรฐานของ วสท. โดยหัวกระจายน้ำดับเพลิงเป็นระบบท่อเปียก (Wet pipe System) ซึ่งจะมีน้ำภายใต้ความดันอยู่ในเส้นท่อตลอดเวลา และต่อเข้ากับระบบจ่ายน้ำ หัวกระจายน้ำดับเพลิงเป็นระบบปิดและจะเปิดให้น้ำฉีดกระจายออกมาทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน

### 6.6) ถังดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์เหลว (Fire Extinguisher)

เป็นถังดับเพลิงชนิดติดตั้ง มีหัวฉีดทำด้วยไฟเบอร์เป็นรูปแตร มีวาล์วแบบหมุนสำหรับเปิด-ปิดก๊าซ ติดตั้งบนชั้นคาเฟ่และบริเวณที่สำคัญ เช่น ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องมือ ที่ชั้น B1 และ 15 เป็นต้น สำหรับในชั้นพักอาศัยต่าง ๆ เป็นแบบมือถือ ABC 10 ปอนด์ ประกอบอยู่ในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง

### 6.7) หัวต่อสายดับเพลิงจากรถดับเพลิง (Fire Department Connection)

ประกอบไปด้วยหัวต่อสำหรับสายดับเพลิงขนาด 65 x 65 x 65 x 150 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve สำหรับหัวสูบน้ำดับเพลิงของกรุงเทพมหานคร ติดตั้งไว้บริเวณริมอาคารภายนอกที่ติดกับถนนภายในอาคาร ทั้งนี้หัวต่อสาย

ดับเพลิงจะแบ่งเป็น 2 โซนสำหรับโซนสูงและต่ำ หัวต่อสายดับเพลิงของอาคารอื่น ๆ จะติดตั้งอยู่บริเวณภายนอกอาคาร เช่นเดียวกัน โดยทุกอาคารจะมีหัวต่อทั้งโซนสูงและโซนต่ำมีขนาดเช่นเดียวกับของโรงแรม ทั้งนี้ระบบถนนรอบโครงการ ออล ซีซีนัส เฟส มีความกว้าง 7 เมตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานทั่วไปที่ต้องมีถนนรอบอาคาร เพื่อความสะดวกของรถดับเพลิง ไม่ต่ำกว่า 6 เมตร

#### 6.8) ทางหนีไฟทางอากาศ

โครงการได้จัดให้มีระบบการหนีไฟทางอากาศ ซึ่งประกอบไปด้วยพื้นที่หนีไฟทางอากาศและอุปกรณ์การหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศคือส่วนของพื้นที่ชั้นดาดฟ้าโดยมีพื้นที่ว่างสำหรับใช้หนีไฟทางอากาศ 4 จุด แต่ละจุดมีพื้นที่กว้าง x ยาว เท่ากับ 6 x 6 เมตร อยู่ในข้อบังคับของกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ที่กำหนดไว้ว่าอาคารสูงต้องมีพื้นที่ชั้นดาดฟ้า ขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอุปกรณ์ที่ช่วยในการหนีไฟจากอาคารสู่ดิน ประกอบไปด้วย

- รอกและสลิง สำหรับโยนตัวลงมาจากอาคารโดยจำแนกความยาวของสลิงและรอกที่ติดตั้งที่ใช้ได้ 3 ระดับ ทั้งนี้ตำแหน่งติดตั้งรอกจะอยู่ในทิศทางตรงกันข้ามกับบริเวณที่โล่งและช่วงลงดิ่ง เชือกต้องไม่ครูดกับอาคาร ตัวชุดเก็บต้องยึดอยู่กับขายึดตลอดเวลา

- รอกและสลิง ติดตั้งที่บริเวณพื้นที่หนีไฟทางอากาศของชั้นดาดฟ้า (ชั้น 33) จำนวนอย่างต่ำ 2 จุด ความยาวของสลิง 16 เมตร เพื่อโยนตัวลงมาที่ชั้น 28

- รอกและสลิง ติดตั้งที่ชั้น 28 จำนวนอย่างต่ำ 2 จุด มีความยาวของสลิง 70 เมตร เพื่อโยนตัวลงมาที่บริเวณดาดฟ้าของชั้น 7 (โพเดียม)

- รอกและสลิง ติดตั้งที่ชั้น 7 จำนวนอย่างต่ำ 2 จุด มีความยาวของสลิง 26 เมตร เพื่อโยนตัวลงสู่พื้นดิน

ฐานแขวนรอก ติดตั้งริมขอบอาคารบริเวณเดียวกับตำแหน่งที่หนีไฟทางอากาศ

นอกจากนี้ ผู้บริหารโครงการได้กำหนดข้อบังคับระเบียบปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้เป็นคู่มือสำหรับผู้ให้บริการในส่วนต่าง ๆ ของอาคารทุกหลัง

#### 1.2.10 ระบบระบายอากาศ (Ventilation System)

ระบบระบายอากาศ เป็นระบบที่ออกแบบเพื่อให้มีการระบายอากาศภายในห้องให้มีอากาศที่บริสุทธิ์ที่มีปริมาตรที่เหมาะสมกับขนาดและกิจกรรมของห้องใน 1 ชั่วโมง สำหรับโครงการอลี ซีนัสเพลส มีระบบระบายอากาศติดตั้งภายในโครงการ ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม ทั้งหมดภายในโครงการ ห้องครัวของร้านอาหาร ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกายที่ชั้นใต้ดิน ฯลฯ สำหรับอุปกรณ์พัดลมระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ เหล่านี้จะมี 3 ชนิดด้วยกัน คือ พัดลมแบบติดเพดาน พัดลมแบบติดผนัง และพัดลมหยอโซ่ง

สำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน ซึ่งโครงการได้ใช้เป็นลานจอดรถยนต์โดยได้ออกแบบตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535 ที่กำหนดให้อัตราการระบายอากาศสำหรับที่จอดรถยนต์ที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดินจะต้องมีการระบายไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง โดยโครงการได้ออกแบบให้มีการระบายถึง 6 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง สำหรับอุปกรณ์ในระบบระบายอากาศมีดังนี้

พื้นที่ชั้น B1 เลือกใช้พัดลมระบายอากาศ 2 ชุด ขนาด 63,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีย โดยมีชุดสำรอง 1 ชุด

พื้นที่ชั้น B2 เลือกใช้พัดลมระบายอากาศ 2 ชุด ขนาด 42,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีย โดยมีชุดสำรอง 1 ชุด

นอกจากนี้โครงการยังมีระบบอัดอากาศอัตโนมัติ สำหรับบันไดหนีไฟและลิฟต์ดับเพลิงด้วย คือ

STAIR 1, B2-L22	เลือกใช้ระบบอัดอากาศเป็นพัดลมชนิด Backward Curved SWS1
STAIR 1, L22-L33	เลือกใช้ระบบอัดอากาศเป็นพัดลมชนิด Backward Curved SWS1
STAIR 2, B2-L22	เลือกใช้ระบบอัดอากาศเป็นพัดลมชนิด Backward Curved SWS1
STAIR 2, L22-L23	เลือกใช้ระบบอัดอากาศเป็นพัดลมชนิด Backward Curved SWS1
ลิฟต์ดับเพลิง, B2-L22	เลือกใช้ระบบอัดอากาศเป็นพัดลมชนิด Backward Curved SWS1
ลิฟต์ดับเพลิง, L22-L33	เลือกใช้ระบบอัดอากาศเป็นพัดลมชนิด Backward Curved SWS1

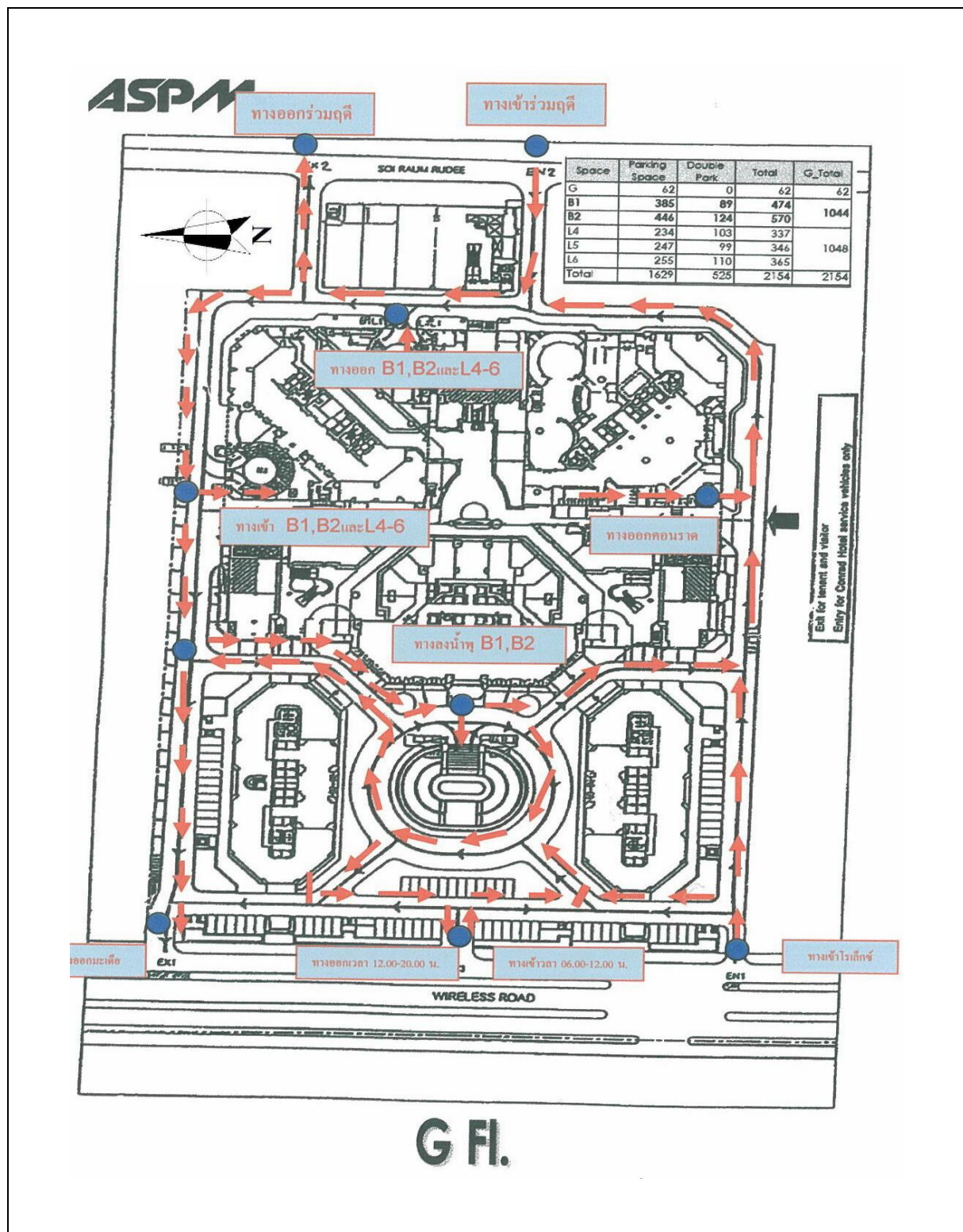
## 1.2.11 การจราจรและพื้นที่จอดรถยนต์

### 1.2.11.1 การเดินทางภายในโครงการอลี ซิชั่นส์ เฟส และพื้นที่จอดรถยนต์

ระบบการจราจร และที่จอดรถของโครงการ เป็นระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางที่ใช้ร่วมกับอาคารอื่น ๆ ภายในโครงการอลี ซิชั่นส์ เฟส ซึ่งมีระบบถนน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ถนนสายหลัก ถนนสายหลักจะเป็นถนนขนาดความกว้างประมาณ 7.00 เมตร มีทั้งหมด 4 สายถนนสายนี้จะ เป็นถนนวนรอบตัวโครงการ
- 2) ถนนสายรอง ถนนสายรองจะเป็นถนนขนาดความกว้างประมาณ 6.00 เมตร จะเป็นถนนที่อยู่ในบริเวณลานจอดรถภายในอาคาร และชั้นใต้ดิน

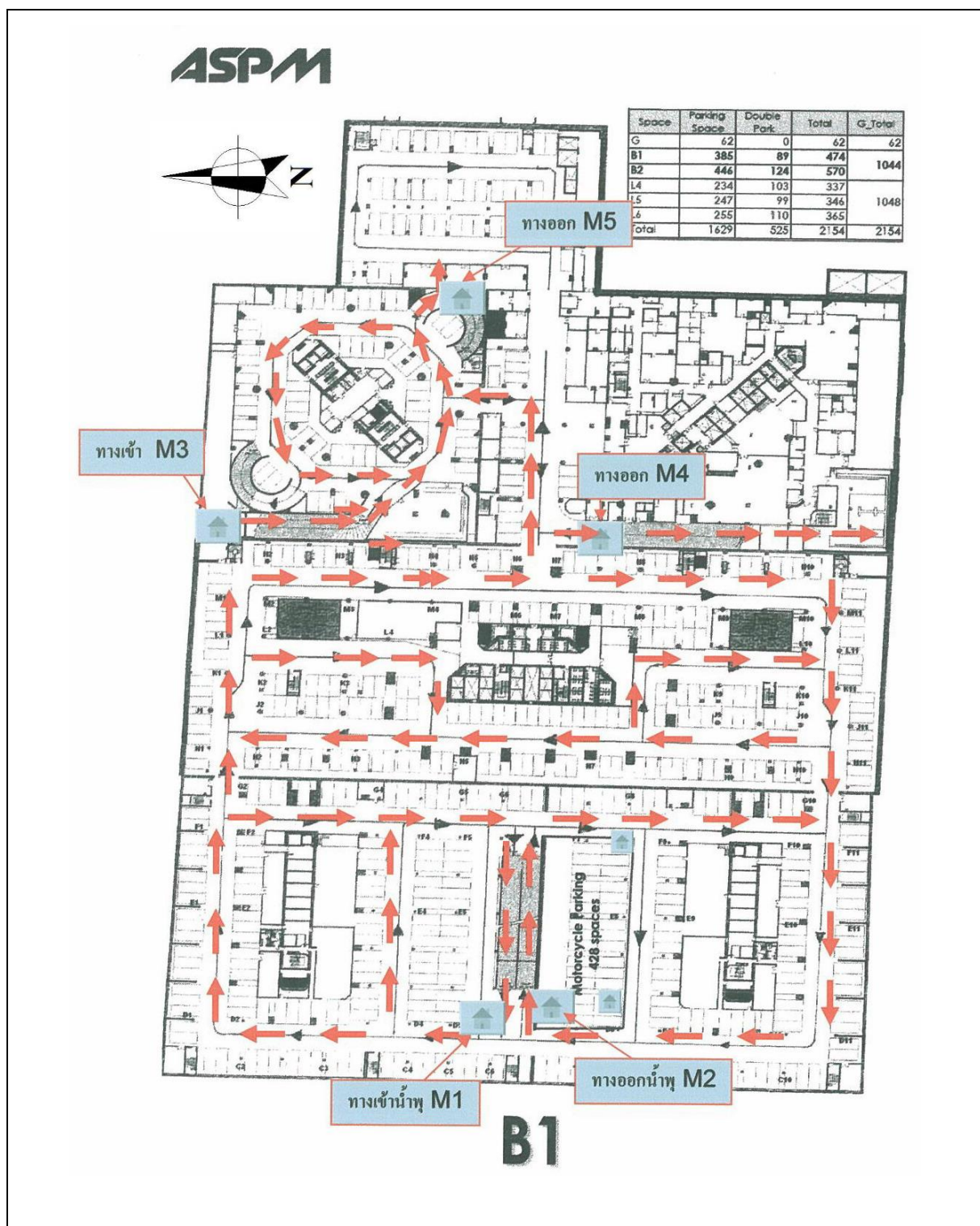
การเดินทางในถนนรอบโครงการทั้งหมดจะเป็นการเดินทางทางเดียว (One-Way) โดยมีทางเข้าและทางออกเชื่อมต่อกับถนนวิบูลย์ และซอยร่วมฤดี ส่วนการเดินทางในทางวิ่งของที่จอดรถเป็นแบบสองทาง (Two-Way) สำหรับพื้นที่จอดรถยนต์ทางวิ่งในและนอกอาคาร โครงการได้ออกแบบรองรับไว้อย่างเพียงพอ เนื่องจากลักษณะโครงการมีกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการหลายประเภท เช่น อาคารสำนักงาน ภัตตาคาร สโมสรคลับ ที่พักอาศัย ฯลฯ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีผู้มาใช้บริการมาก ซึ่งโครงการมีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ รวมทั้งทางวิ่งภายในอาคารรวมทั้ง 76,394.12 ตารางเมตร พื้นที่จอดรถยนต์รวมทั้งทางวิ่งภายนอกอาคารรวมทั้ง 14,270 ตารางเมตร และสามารถจอดรถยนต์ได้ทั้งหมด 2,517 คัน ส่วนใหญ่พื้นที่จอดรถยนต์จะเป็นพื้นที่ชั้นใต้ดิน บางส่วนของชั้นที่ 4, 5 และ 6 ของอาคารที่ 3, 4 และ 5 ตำแหน่งที่จอดรถและทางวิ่งในอาคารต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 1-3 ถึงรูปที่ 1-5



ที่มา: โครงการออล ซีซั่นเพลส, 2555

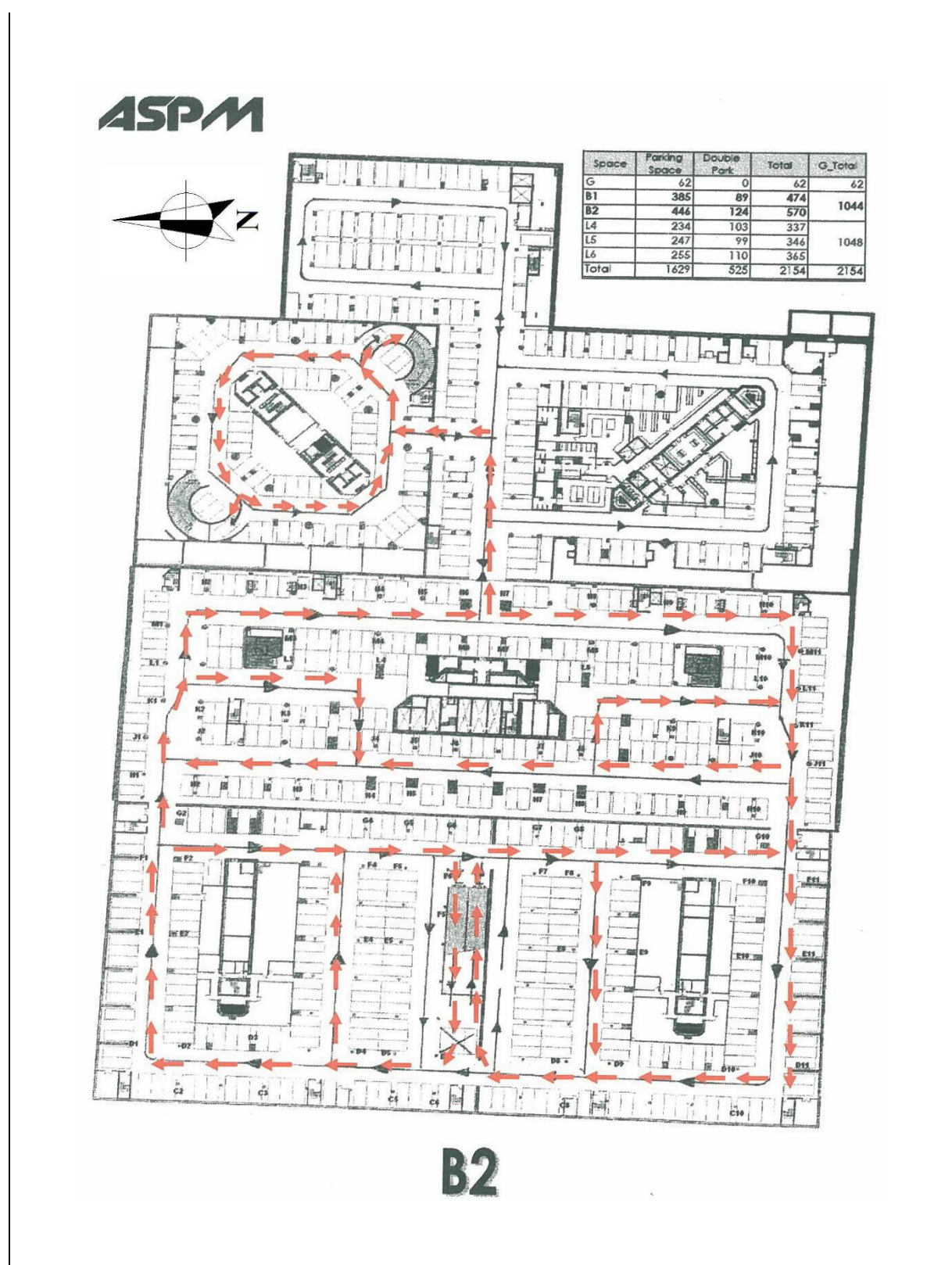
รูปที่ 1-3 แผนผังการจราจรในพื้นที่โครงการออล ซีซั่นเพลส





ที่มา: โครงการอลี ซีนัสเพลส, 2555

รูปที่ 1-4 แผนผังที่จอดรถและการจราจร ชั้น B1



ที่มา: โครงการอลซีซั่นเพลส, 2555

รูปที่ 1-5 แผนผังที่จอดรถและการจราจร ชั้น B2

### 1.2.11.2 การเดินทางติดต่อกับโครงการ

การเดินทางติดต่อกับโครงการ สามารถเลือกเดินทางโดยใช้เส้นทางต่าง ๆ ดังนี้

หากเดินทางจากด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร มายังพื้นที่โครงการ อาจใช้ทางด่วนชั้นที่ 1 เส้นดินแดง-สุขุมวิท เมื่อลงจากทางด่วนที่ทางลงสุขุมวิทแล้วเลี้ยวขวาเข้าถนนพระรามที่ 1 มาประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนวิทยุ โครงการจะอยู่ทางด้านซ้ายมือ

หากเดินทางจากด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานครมายังพื้นที่โครงการ อาจใช้เส้นทางถนนเพชรบุรี หรือถนนสุขุมวิท หากใช้ถนนเพชรบุรีจะต้องมาแยกเข้าถนนนอศอก แล้วเลี้ยวขวาเข้าถนนสุขุมวิท เพื่อมาแยกต่อเข้าซอยร่วมฤดี หรือเข้าสู่ถนนวิทยุ

การเดินทางจากด้านทิศใต้ของกรุงเทพมหานครมายังพื้นที่โครงการ อาจใช้เส้นทางถนนสาทรและถนนพระรามที่ 4 เป็นเส้นทางหลัก และแยกเข้าสู่ถนนวิทยุ เพื่อเดินทางต่อไปยังพื้นที่โครงการ

จะเห็นว่าการเดินทางมายังโครงการสามารถเลือกใช้เส้นทางได้หลายเส้นทาง เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร จึงทำให้เดินทางมายังโครงการได้อย่างสะดวกสบาย

### 1.2.12 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการอลี ซิชั่นส์ เฟลส ได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียว โดยจัดสร้างเป็นสวนหย่อมในบริเวณชั้นหลังคาของส่วนโพเดียม (ชั้น 7) ครอบคลุมพื้นที่ของอาคารที่ 3, 4, 5 และอาคารเอนกประสงค์ มีเนื้อที่ประมาณ 6,058 ตารางเมตร พื้นที่ประดับในสวนจะเป็นประเภทไม้พุ่ม และไม้ล้มลุกที่มีสีสวยงาม สำหรับตามริมขอบอาคาร จะปลูกประเภทไม้เลื้อย สลับกับไม้ยืนต้น พวงปาล์ม หรือหมากที่มีสีสัน

สำหรับพื้นที่ในชั้นล่างนอกอาคารด้านติดถนนวิทยุ ซอยร่วมฤดี และริมขอบรั้ว จะปลูกไม้ยืนต้นที่มีกิ่งก้านแผ่ขยาย เพื่อเป็นร่มเงา และสอดคล้องกับภูมิทัศน์ของถนนวิทยุ เช่น จามจุรี ก้ามปู อินทนิล และลีลาวดี เป็นต้น โดยพื้นที่ในส่วนนี้มีเนื้อที่ 1,938 ตารางเมตร

## 1.3 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการอลี ซิชั่นส์ เฟลส อาคารโรงแรมอลี ซิชั่นส์ เฟลส ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและ สผ. ปีละ 2 ครั้ง