

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งและสภาพพื้นที่โครงการ

โครงการอาคาร รสา หู ของบริษัท รสา เว็นเจอร์ส จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรบุรี แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร บนเนื้อที่รวมประมาณ 5 ไร่ 69.9 ตารางวา หรือ 8,279.6 ตารางเมตร บนโฉนดที่ดินจำนวน 2 แปลง ซึ่งบริษัท รสา เว็นเจอร์ส จำกัด เจ้าของโครงการ ได้รับสิทธิในการเช่าที่ดินจาก บริษัท เฮลนา อโศก 1 จำกัด กำหนดระยะเวลา 30 ปี นับจากวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2561

สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักได้หลายเส้นทางดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 2.1-1)

เส้นทางเพื่อเข้าโครงการ การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเข้าได้ ดังนี้

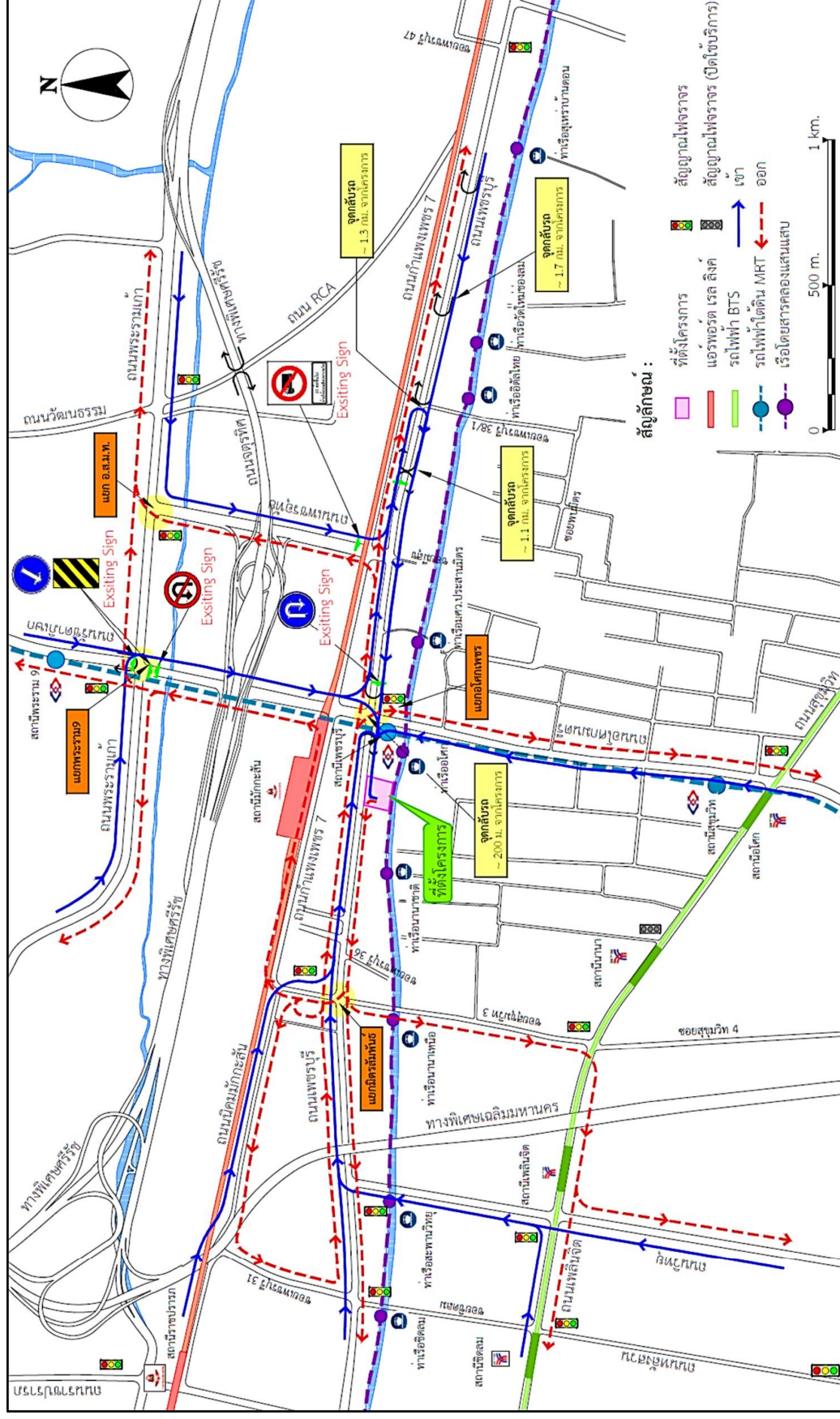
- ถนนเพชรบุรี ทิศทางมุ่งตะวันออก ผ่านแยกอโศกเพชร ตรงไปประมาณ 250 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้
- ถนนเพชรบุรี ทิศทางมุ่งตะวันตก แล่นผ่านสามแยกมิตรสัมพันธ์ ประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นกลับรถได้สะพานก่อนถึงแยกอโศกเพชร จากนั้นตรงมาประมาณ 200 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้
- ถนนวิฑู ทิศทางมุ่งเหนือ เลี้ยวขวาที่สามแยกถนนวิฑู – เพชรบุรี ผ่านแยกมิตรสัมพันธ์ ประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นกลับรถได้สะพานก่อนถึงแยกอโศกเพชร จากนั้นตรงมาประมาณ 200 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้
- ถนนเพชรอุทัย ทิศทางมุ่งใต้ ตรงมาถึงสามแยกถนนเพชรอุทัย-ถนนเพชรบุรีแล้วเลี้ยวซ้ายตรงไปประมาณ 300 เมตรแล้วกลับรถ ตรงผ่านแยกอโศกเพชรมาประมาณ 250 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้
- ถนนเพลินจิต ทิศทางมุ่งตะวันออก เลี้ยวซ้ายที่สี่แยกถนนเพลินจิต – วิฑู เลี้ยวขวาที่สามแยกถนนวิฑู – เพชรบุรี ผ่านสามแยกมิตรสัมพันธ์ ประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นกลับรถได้สะพานก่อนถึงแยกอโศกเพชร จากนั้นตรงมาประมาณ 200 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้
- ถนนนิคมมักกะสัน ทิศทางมุ่งใต้ เลี้ยวซ้ายที่สี่แยกมิตรสัมพันธ์ตรงไปจากนั้นกลับรถได้สะพานก่อนถึงแยกอโศกเพชร จากนั้นตรงมาประมาณ 200 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้
- ถนนรัชดาภิเษก ทิศทางมุ่งใต้ แล่นตรงผ่านสี่แยกพระราม 9 เข้าสู่ถนนอโศก – ดินแดง และเลี้ยวขวาที่สี่แยกอโศกเพชร เข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงไปประมาณ 250 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้
- ถนนพระราม 9 ทิศทางมุ่งตะวันออก เลี้ยวขวาที่สี่แยกพระราม 9 เข้าสู่ถนนอโศก – ดินแดง และเลี้ยวขวาที่สี่แยกอโศกเพชร เข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงไปประมาณ 250 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้

- ถนนพระราม 9 ทิศทางมุ่งตะวันตก เลี้ยวซ้ายที่สามแยกฝั่งเมืองเข้าสู่ถนนเพชรอุทัยตรงมาประมาณ 800 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรีตรงไปประมาณ 300 เมตร แล้วกลับรถ และตรงมาถึงแยกอโศกเพชร จากนั้นตรงผ่านแยกอโศกเพชรมาประมาณ 250 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการได้

เส้นทางเพื่อออกโครงการ การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการสามารถออกได้ ดังนี้

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศเหนือ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงมาถึงแยกมิตรสัมพันธ์ แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนนิคมมักกะสัน ตรงมาประมาณ 200 เมตร ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนกำแพงเพชร 7 ตรงไปประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนอโศก-ดินแดง เพื่อมุ่งไปยังทิศเหนือบนถนนอโศก-ดินแดง
- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศเหนือ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงมาถึงแยกมิตรสัมพันธ์ จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนนิคมมักกะสัน ตรงไปประมาณ 200 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายและตรงไปประมาณ 900 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเพชรบุรี 31 ตรงมาประมาณ 450 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงมาจนถึงแยกอโศกเพชร ให้ตรงผ่านแยกอโศกเพชรประมาณ 500 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรอุทัย เพื่อมุ่งสู่ทิศเหนือบนถนนเพชรอุทัย
- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศใต้ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงมาถึงแยกมิตรสัมพันธ์ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสุขุมวิท 3 เพื่อมุ่งไปยังทิศใต้บนซอยสุขุมวิท 3
- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศใต้ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงมาถึงแยกมิตรสัมพันธ์ จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนนิคมมักกะสัน ตรงไปประมาณ 200 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายและตรงไปประมาณ 900 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเพชรบุรี 31 ตรงมาประมาณ 450 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงมาจนถึงแยกอโศกเพชร ให้เลี้ยวขวาที่แยกอโศกเพชรเพื่อมุ่งสู่ทิศใต้บนถนนอโศกมนตรี
- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศตะวันออก โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงมาถึงแยกมิตรสัมพันธ์ จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนนิคมมักกะสัน ตรงไปประมาณ 200 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายและตรงไปประมาณ 900 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเพชรบุรี 31 ตรงมาประมาณ 450 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ตรงมาจนถึงแยกอโศกเพชร จากนั้นตรงผ่านแยกอโศกเพชรเพื่อมุ่งสู่ทิศตะวันออกบนถนนเพชรบุรี
- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศตะวันตก โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรบุรี เพื่อมุ่งไปยังทิศตะวันตกบนถนนเพชรบุรี หรือเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสุขุมวิท 3 ขั้บตรงมาประมาณ 900 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเพลินจิต เพื่อมุ่งหน้าไปยังทิศตะวันออก

รายงานผลการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569)
โครงการ อาคาร รสฯ ทุ ของบริษัท รสฯ เว็นเจอร์ส จำกัด



รูปที่ 2.1-1 แผนที่ผังและการเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นอาคารสูง โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนเพชรบุรี ความกว้าง 31 เมตร ถัดไปเป็นอาคาร Panasonic Business สูง 2 ชั้น และโรงแรมดิวารีเอ็กซ์เพรสมีกะสัน สูง 8 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับ	คลองแสนแสบ ถัดไปเป็นโรงเรียนนานาชาติใหม่แห่งประเทศไทย (ปัจจุบัน คือ โรงเรียนนานาชาติตินิสต์)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารชุดพักอาศัยวิลล่า โอโศก สูง 42 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

สภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการโดยทั่วไปในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชย์ อาคารสำนักงาน และโรงเรียน เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ที่กำหนดให้บริเวณพื้นที่โครงการ เป็นที่ดินประเภท พ.4 (สีแดง) บริเวณ พ.4-2 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมรอง เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และนันทนาการ ในบริเวณโดยรอบเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน

2.3 รายละเอียดโครงการ

2.3.1 กลุ่มเป้าหมาย/ประเภทและขนาดของโครงการ

กลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทบริษัท หน่วยงานเอกชนทั่วไป ที่ต้องการเช่าพื้นที่สำนักงานในเขตราชเทวี บนทำเลที่มีศักยภาพ พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภค ระบบสาธารณูปการ ครบครัน รวมถึงสามารถเดินทางเข้าสู่เมืองชั้นในของกรุงเทพมหานครด้วยระบบขนส่งมวลชนที่มีความสะดวกและรวดเร็ว

อาคารของโครงการออกแบบเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 28 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เพื่อเป็นอาคารสำนักงาน (สำหรับเช่า) และพื้นที่พาณิชยกรรม (สำหรับเช่า) และจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 663 คัน มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นห้องเครื่องลิฟต์ 117.30 เมตร และถึงระดับสูงสุดของอาคารประมาณ 147.50 เมตร และมีพื้นที่อาคารรวม 79,470 ตารางเมตร

2.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการมีพื้นที่ 5 ไร่ 69.9 ตารางวา หรือ 8,279.60 ตารางเมตร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 4,460 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคาร 3,819.6 ตารางเมตร ซึ่งจะใช้ประโยชน์เป็นทางเดินถนนภายนอกอาคาร และเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยได้ออกแบบวางผังอาคารโครงการให้แนวอาคารมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 21.35-23.92 เมตร
ทิศใต้	อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 7.14-7.26 เมตร
ทิศตะวันออก	อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 7.17 เมตร
ทิศตะวันตก	อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 7.23-9.30 เมตร

สำหรับระยะถอยร่นชั้นใต้ดินของโครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ชั้นใต้ดินมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 22.50-25.41 เมตร
ทิศใต้	ชั้นใต้ดินมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 7.05 เมตร
ทิศตะวันออก	ชั้นใต้ดินมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 6.02 เมตร
ทิศตะวันตก	ชั้นใต้ดินมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 6.00 เมตร

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

อาคารของโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำนักงานและพาณิชยกรรม จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 28 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 79,470 ตารางเมตร สำหรับรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละชั้นของอาคารแสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1
การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารโครงการ

ชั้นที่	การใช้ประโยชน์	พื้นที่ (ตารางเมตร)
ชั้นใต้ดิน	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถ แบ่งเป็น ที่จอดรถแบบระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล (แบบ Stack Car) จำนวน 182 คัน ที่จอดรถปกติ 2 คัน และที่จอดรถคนพิการ 8 คัน รวมที่จอดรถทั้งหมด 192 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 29 คัน ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง งานระบบวิศวกรรมอาคาร ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ถังเก็บน้ำสำรองใช้และสำรองดับเพลิง ห้องเก็บของ พื้นที่โถง โถงลิฟต์โดยสารและโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ และห้องน้ำคนพิการ	5,326
ชั้นที่ 1	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม ที่จอดรถยนต์ 47 คัน ที่จอดรถสาธารณะ 7 คัน ที่จอดรถจักรยาน 24 คัน โถงต้อนรับ ทางเดินห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องพักรวมลอยรวม ห้องน้ำ และห้องน้ำคนพิการ	4,317
ชั้นที่ 2	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 72 คัน ทางเดินรถ โถงทางเดิน โถงลิฟต์โดยสารและโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ และห้องน้ำคนพิการ	2,927
ชั้นที่ 3	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 74 คัน ทางเดินรถ โถงลิฟต์โดยสารและโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ และห้องน้ำ	2,320
ชั้นที่ 4	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 82 คัน ทางเดินรถ โถงลิฟต์โดยสารและโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า และโถงลิฟต์ชั้นจอดรถ และห้องน้ำ	2,409
ชั้นที่ 5	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 82 คัน ทางเดินรถ พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่สำนักงาน ร้านอาหาร ระเบียง โถงลิฟต์โดยสารและโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ และห้องน้ำคนพิการ	3,712
ชั้นที่ 6	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 82 คัน ทางเดินรถ โถงลิฟต์โดยสารและโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง และห้องน้ำ	2,483
ชั้นที่ 7	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 32 คัน ทางเดินรถ โถงลิฟต์โดยสารและโถงลิฟต์ดับเพลิง พื้นที่สันทนาการ ห้องออกกำลังกาย ห้องพักผ่อนงาน ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้อง MDB ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า และห้องน้ำ	3,736

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

ชั้นที่	การใช้ประโยชน์	พื้นที่ (ตารางเมตร)
ชั้นที่ 8	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำนักงาน (สำหรับเช่า) ทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องน้ำ ห้องน้ำคนพิการ ห้องพักผ่อน ฌองลิฟต์โดยสารและฌองลิฟต์ดับเพลิง	2,439
ชั้นที่ 9-17	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำนักงาน (สำหรับเช่า) ทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ ห้องน้ำ ห้องน้ำคนพิการ ห้องพักผ่อน ฌองลิฟต์โดยสารและฌองลิฟต์ดับเพลิง	2,439 (พื้นที่ละชั้น)
ชั้นที่ 18	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำนักงาน (สำหรับเช่า) ทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน ฌองลิฟต์โดยสารและฌองลิฟต์ดับเพลิง	2,487
ชั้นที่ 19-28	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำนักงาน (สำหรับเช่า) ทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ ห้องน้ำ ห้องน้ำคนพิการ ห้องพักผ่อน ฌองลิฟต์โดยสารและฌองลิฟต์ดับเพลิง	2,487 (พื้นที่ละชั้น)
ชั้นห้องเครื่อง และชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ พื้นที่วางเครื่องกล Cooling Tower ห้องพัสดุ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเก็บของห้องไฟฟ้า และฌองลิฟต์ดับเพลิง	493

อาคารโครงการมีความสูง 28 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น โดยความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นห้องเครื่องลิฟต์ประมาณ 117.30 เมตร และถึงระดับสูงสุดของอาคารประมาณ 147.50 เมตร ซึ่งมีความสูงจากพื้นถึงพื้นในแต่ละพื้นที่สอดคล้องตามกฎหมาย

3) สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

นอกจากตัวอาคารโครงการแล้วบนพื้นที่โครงการยังประกอบไปด้วย ทางเดิน ถนนภายนอกอาคาร และเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งมีสัดส่วนการใช้พื้นที่โครงการเป็นไปตามที่กฎหมายฯ กำหนด มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

3.1) สัดส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio: FAR) คำนวณได้ดังนี้

- โครงการมีเนื้อที่ 5 ไร่ 69.9 ตารางวา หรือ 8,279.60 เมตร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 4,460 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคาร 3,819.6 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 79,470 ตารางเมตร
- สัดส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio : FAR)

ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่สีแดง บริเวณพื้นที่ พ.4 หมายเลข พ.4-2 จัดเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ซึ่งกำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่

อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 8:1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำภายในโครงการ เป็นบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุประมาณ 690 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

ดังนั้น ขนาดพื้นที่อาคารที่สามารถสร้างเพิ่มขึ้นได้ มีรายละเอียดดังนี้

- ที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณ พ.4 (สีแดง) , FAR = 8:1, OSR ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4
พื้นที่ดินโครงการ (5 ไร่ 69.9 ตารางวา) = 8,279.60 ตารางเมตร
พื้นที่ก่อสร้างที่สามารถสร้างได้ = 8,279.60 x 8
= 66,236.8 ตารางเมตร
- การจัดพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาตในสัดส่วน 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ 50 ตารางเมตร
FAR เพิ่ม ร้อยละ 5 ต้องมีพื้นที่รับน้ำ = พื้นที่ดิน/50 = 8,279.60/50 = 165.60 ลูกบาศก์เมตร
FAR เพิ่ม ร้อยละ 20 ต้องมีพื้นที่รับน้ำ = (พื้นที่ดิน x 4)/50 = (8,279.60 x 4)/50
= 662.37 ลูกบาศก์เมตร
- โครงการจัดให้มีพื้นที่รับน้ำ เป็นบ่อหน่วงน้ำขนาด 690 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นจึงสามารถเพิ่ม FAR ได้ ร้อยละ 20 คิดเป็นพื้นที่อาคารที่สามารถสร้างเพิ่มได้เท่ากับ 13,247.36 ตารางเมตร
- โครงการสร้างพื้นที่อาคารในแปลงที่ดินได้เท่ากับ 79,484.16 ตารางเมตร หรือคิดเป็น FAR ที่โครงการสร้างได้ไม่เกิน 9.6 : 1
- ดังนั้นโครงการที่มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 79,470 ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 79,484.16 ตารางเมตร จึงเป็นไปตามข้อ 55 ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556
- อาคารโครงการมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 79,470 ตารางเมตร สามารถคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{FAR} &= \frac{\text{พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน}}{\text{พื้นที่ดิน}} \\ \text{FAR} &= 79,470/8,279.6 = 9.6 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการที่มีพื้นที่อาคารรวม 79,470 ตารางเมตร (ไม่เกิน 79,484.16 ตารางเมตร) และมีสัดส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 9.6:1 จึงมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

3.2) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 6(2) คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ที่ว่าง} &= \frac{\text{พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุม} \times 100}{\text{พื้นที่โครงการ}} \\ &= (3,819.6 \times 100) / 8,279.60 \\ &= 46.13\end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการมีอัตราส่วนพื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุมหรือพื้นที่ว่างมีค่าร้อยละ 46.13
ซึ่งมากกว่าร้อยละ 10

3.3) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{OSR} &= \frac{\text{พื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุม} \times 100}{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้น}} \\ \text{OSR} &= (3,819.6 \times 100) / 79,470 \\ &= 4.81\end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR) มีค่าร้อยละ 4.81 ซึ่งไม่น้อยกว่า
ร้อยละ 4 ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

3.4) รายละเอียดพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ของโครงการ

ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ได้กำหนด “ให้มี
พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง” รายละเอียดดังนี้

- **พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้จากพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมือง
รวมกรุงเทพมหานคร (OSR)**

ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556
อยู่ในพื้นที่ พ.4 ซึ่งกำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 8:1 และ
อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่

$$\text{OSR} = \frac{\text{พื้นที่ว่าง} \times 100}{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้นที่สามารถจัดสร้างได้}}$$

พื้นที่ พ.4 ซึ่งกำหนดให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 8:1

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้นพื้นที่อาคารที่สามารถสร้างได้} &= \text{พื้นที่ดินโครงการ} \times 8 \\ &= 8,279.60 \times 8 \\ &= 66,236.8 \quad \text{ตารางเมตร}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{OSR ร้อยละ 4} &= \frac{\text{พื้นที่ว่าง} \times 100}{\text{ผลรวมของพื้นที่อาคารทุกชั้นที่สามารถจัดสร้างได้}} \\ \text{พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์} &= (4 \times 66,236.8) / 100 \\ &= 2,649.47 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

คำนวณพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ตามเกณฑ์} &= \text{ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง} \\ &= (2,649.47 \times 50) / 100 \\ &= 1,324.74 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

พิจารณาความเพียงพอของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ของโครงการ

$$\text{พื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มี} = 2,649.47 \text{ ตารางเมตร}$$

โครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ (ไม่รวมพื้นที่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค) เท่ากับ 1,335.43 ตารางเมตร (มากกว่า 1,324.74 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 50.40 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์

2.3.3 การตรวจสอบโครงการกับข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ทำการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ อาคารโครงการ แนวอาคารและระยะถอยร่น ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ออกตามความพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518
- ขอบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544
- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

2.4 จำนวนประชากรในโครงการ

จำนวนประชากรในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมิน/ออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ ซึ่งประชากรรวมในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 3,921 คน

2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.5.1 ระบบน้ำใช้

2.5.1.1 แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาแมนศรี ซึ่งมีแนวท่อประปาวางเลียบถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยโครงการได้ติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประปาท่อของโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน โดยไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำจากท่อประปาโดยตรง จากนั้นโครงการได้สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เพื่อสูบน้ำไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

2.5.1.2 ปริมาณน้ำใช้

1. น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนครัว น้ำล้างมือและน้ำซักโครกของพนักงานในอาคารเป็นหลัก ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการรวมทั้งหมด 376.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 25.13 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชั่วโมง/วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 75.39 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (Peak Factor = 3)

2. น้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงต้องเพียงพอต่อการทำงานสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง โดยปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงของอาคารมีปริมาณ 256 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอตามกฎหมายกำหนด

2.5.1.3 ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ ทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคาร

2.5.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.5.2.1 ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนสำนักงานและพาณิชย์ ได้แก่ น้ำล้างมือ น้ำซักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ โดยน้ำเสีย ผู้ออกแบบคิดอัตราการเกิดน้ำเสียร้อยละ 100 ของอัตราการใช้น้ำของโครงการ (ไม่รวมน้ำใช้สำหรับระบบปรับอากาศ) แสดงดังตารางที่ 2.5-1

ตารางที่ 2.5-1 ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย* (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	รวมปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้
การใช้น้ำส่วนสำนักงาน	267.82	267.82	276.92	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge System ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน
การใช้น้ำส่วนพาณิชย์	7.50	7.50		
การใช้น้ำของพนักงาน	1.40	1.40		
น้ำล้างห้องพัสดุผลรวม	0.20	0.20		

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารสำนักงานและพาณิชย์ รสา เพชรบุรี, พฤศจิกายน 2561

หมายเหตุ: *ประเมินปริมาณน้ำเสียในอัตราร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

2.5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่อยู่บริเวณใต้ทางเดินรอบอาคารด้านทิศใต้ของโครงการ สำหรับระบบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

- 1) ท่อรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวมน้ำเสียจากการอ่างล้างมือและล้างจาน เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
- 2) ท่อรวมน้ำสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) ทำหน้าที่รวมน้ำสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
- 3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้
- 4) ท่อรวมน้ำเสียจากส่วนครัว (Kitchen Pipe: K) ทำหน้าที่รวมน้ำเสียจากส่วนครัว ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

ทั้งนี้ น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากอาคารโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge System ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน

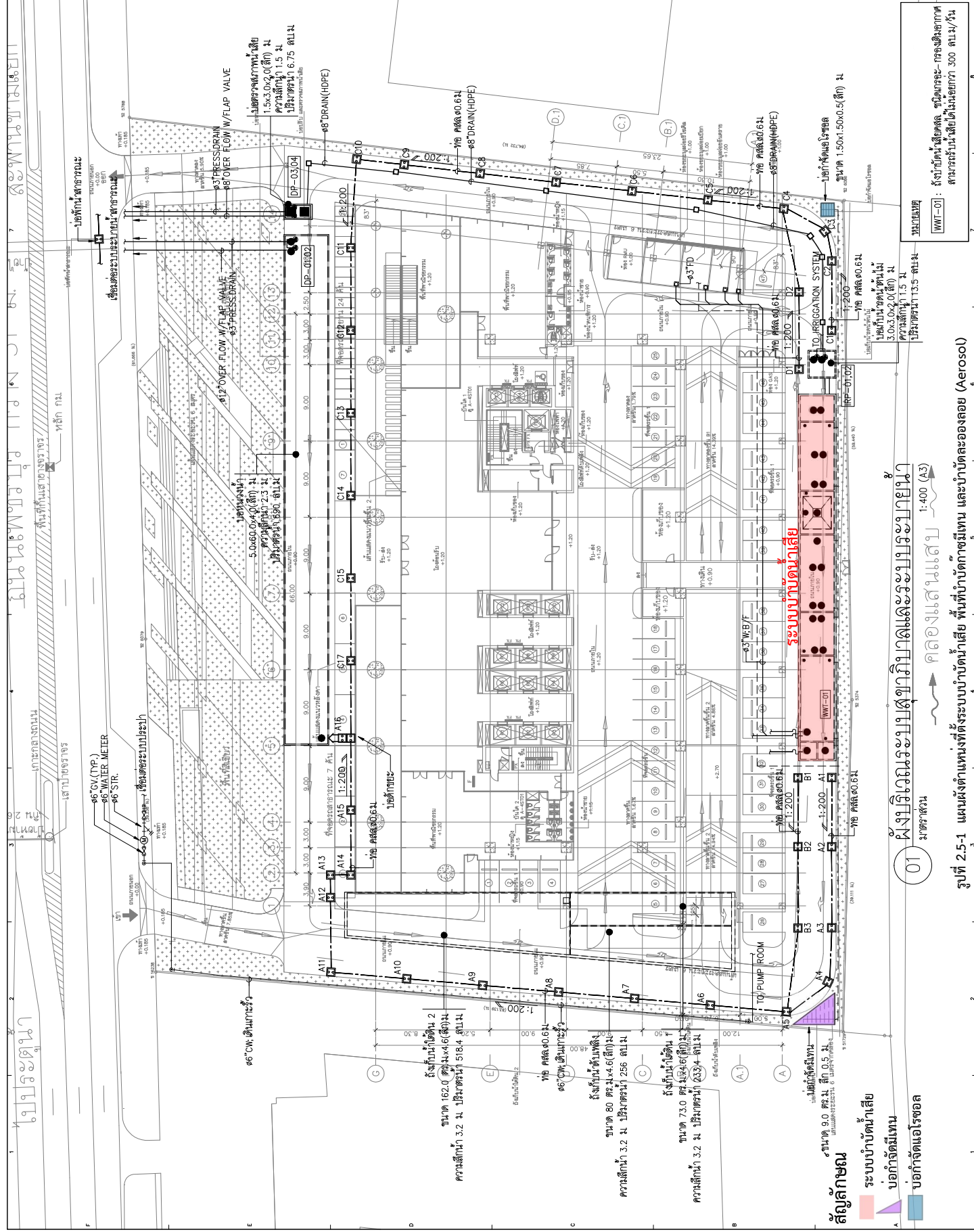
2.5.2.3 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งตั้งอยู่บริเวณใต้ทางเดินรอบอาคารด้านทิศใต้ของโครงการ โดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge System ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีปริมาตรรวมประมาณ 276.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250

มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ให้มีค่าที่ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร รายละเอียดของแต่ละหน่วยบำบัด มีดังนี้

- 1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) รองรับน้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากส่วนครัว โดยถังดักไขมันมีขนาดประมาณ 25.00 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 4 ชั่วโมง น้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสีย เจ้าหน้าที่โครงการจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตราชเทวี เพื่อสูบกากไขมันทุกสัปดาห์หรือตามความเหมาะสมต่อไป
- 2) ถังแยกกากตะกอน (Solid Separation Tank) รองรับน้ำเสียจากถังดักไขมันและส่วนอื่นๆ ของอาคาร ถังแยกกากตะกอนมีปริมาตรประมาณ 100.00 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 6 ชั่วโมง
- 3) ถังปรับสมดุล (Equalization Tank) น้ำเสียจากถังแยกตะกอน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังปรับสมดุล ซึ่งทำหน้าที่ปรับคุณสมบัติของน้ำเสียจากทุกแหล่งให้สมดุลคงที่และปรับอัตราการไหลให้เข้าระบบเติมอากาศอย่างต่อเนื่อง ถังปรับสมดุลมีปริมาตรเก็บกักประมาณ 58.00 ลูกบาศก์เมตร และระยะเวลาเก็บกักประมาณ 3 ชั่วโมง
- 4) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) รองรับน้ำเสียจากถังปรับสมดุล โดยถังเติมอากาศมีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ 126.00 ลูกบาศก์เมตร เวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 10.00 ชั่วโมง
- 5) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) รองรับน้ำเสียจากถังเติมอากาศ มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ 32.00 ลูกบาศก์เมตร และเวลากักเก็บประมาณ 2.6 ชั่วโมง ถังทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากถังเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ตะกอนบางส่วนจะถูกสูบเวียนกลับไปยังถังเติมอากาศ ตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน และน้ำใสด้านบนจะเข้าถังพักน้ำใสต่อไป
- 6) ถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge Holding and Digest Tank) ถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกินรองรับตะกอนจากถังตกตะกอน ถังเก็บตะกอนมีปริมาตรเก็บกักประมาณ 118.00 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระยะเวลาเก็บกักตะกอนประมาณ 31.3 วัน ทั้งนี้กำหนดให้เจ้าหน้าที่โครงการประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตราชเทวีเข้าสูบทะกอนทุกเดือนหรือตามความเหมาะสมต่อไป
- 7) ถังพักน้ำใส (Effluent Tank) ทำหน้าที่ในเก็บกักน้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนแล้ว เพื่อระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาตรเก็บกักประมาณ 39.00 ลูกบาศก์เมตร เวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 2.00 ชั่วโมง น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนหนึ่งจะนำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณชั้นล่างของโครงการ ส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเพชรบุรีต่อไป

แผนผังตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่บำบัดก๊าซมีเทน และบำบัดละอองลอย (Aerosol) แสดงดังรูปที่ 2.5-1 และแบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2.5-2



2.5.2.4 ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงและผลกระทบต่อสุขภาพของเจ้าหน้าที่และผู้ที่มาใช้บริการในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองลอย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol)

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge System) ซึ่งการเดินระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอาจก่อให้เกิดละอองลอย (Aerosol) ที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่สัมผัสละอองลอยได้ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสีย โดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืชดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจะก่อให้เกิดปริมาณละอองน้ำเสียประมาณ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการบำบัดไม่น้อยกว่า 1.11 ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีพื้นที่ดินตัวกลางขนาดพื้นที่ 1.5×1.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่บ่อดินตัวกลางบำบัดละอองลอยประมาณ 2.25 ตารางเมตร ซึ่งสามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ

2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการมีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 13.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการได้เลือกใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation ด้วยการใส่ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) สามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์

2.5.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

2.5.3.1 ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำเสีย ระบบระบายน้ำฝนของโครงการถูกออกแบบโดยคิดที่คาบอุบัติ (Return Period) 50 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) โดยโครงการได้กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนการพัฒนาโครงการ พื้นที่โครงการเดิมเป็นกลุ่มอาคารสูง 1-2 ชั้น ไม่มีการใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนการพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.30 (พื้นที่กร้าง) มีอัตราการระบายน้ำประมาณ 0.068 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เมื่อภายหลังพัฒนาโครงการพื้นที่ได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม พื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียว ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7 ทำให้มีอัตราการระบายน้ำประมาณ 0.193 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ที่จอดรถ พื้นที่สีเขียว และหลังคาอาคาร จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้น

ผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ความลาดชัน 1:200 โดยมีบ่อพักตรวจการระบายน้ำ (Manhole) ทุกหัวมุมเลี้ยว และ
ทุกระยะไม่เกิน 12 เมตร

2.5.3.2 ระบบป้องกันน้ำท่วม

ในกรณีที่ฝนตกหนักจะเกิดน้ำท่วมขังสูงสุดประมาณ 30 เซนติเมตร และจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ
ในเวลาต่อมา ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุการณ์น้ำท่วมในอนาคตโครงการกำหนดระดับถนนเพชรบุรี บริเวณด้านหน้า
โครงการ มีค่าระดับอยู่ที่ ± 0.00 เมตร ระดับถนนภายในโครงการสูงประมาณ +0.90 เมตร ซึ่งสูงกว่าสถิติ
น้ำท่วมด้านหน้าโครงการ

2.5.4 การจัดการมูลฝอย

2.5.4.1 แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของพนักงานในโครงการ โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้น
จะมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ยาง
หรือหนัง ผ้า เศษไม้ ใบไม้ หิน กระเบื้อง และอื่นๆ การประเมินปริมาณมูลฝอยจะประเมินได้จากเกณฑ์อัตรา
การเกิดมูลฝอยตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ที่กำหนดให้อัตราการเกิดมูลฝอยไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ
3 ลิตร/คน/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.5-2

ตารางที่ 2.5-2

การคำนวณปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	หน่วย	จำนวน หน่วย	อัตราการเกิดขยะ (กิโลกรัม/คน/วัน)	ปริมาณขยะ (กิโลกรัม/วัน)
พื้นที่สำนักงาน	คน	3,826	1	3,826
พื้นที่พาณิชย์	คน	75	1	75
พนักงานโครงการ	คน	20	1	20
รวมปริมาณขยะมูลฝอยทั้งโครงการ				3,826

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารสำนักงานและพาณิชย์ รสา เพชรบุรี, พฤศจิกายน 2561

จากคู่มือการดำเนินงานลดคัดแยกขยะมูลฝอยภายในอาคารสำนักงาน ของกรมควบคุมมลพิษ ประเภท
ของมูลฝอยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก (ย่อยสลายได้)
ประมาณร้อยละ 64 มูลฝอยแห้งทั่วไปประมาณร้อยละ 3 มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) ประมาณ
ร้อยละ 30 และมูลฝอยอันตราย ประมาณร้อยละ 3 ซึ่งสามารถคาดการณ์ปริมาณขยะจำแนกตามประเภทของ
มูลฝอยของโครงการ พอสรุปได้ดังตารางที่ 2.5-3

ตารางที่ 2.5-3
ปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามประเภทของขยะมูลฝอย

ประเภทของขยะ	สัดส่วนของขยะ ทั้งหมด*	ปริมาณขยะ (กิโลกรัม/วัน)	ปริมาณขยะ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- มูลฝอยย่อยสลายได้	ร้อยละ 64	2,509.44	5.23
- มูลฝอยแห้งทั่วไป	ร้อยละ 3	117.66	0.65
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	ร้อยละ 30	1,176.30	6.54
- มูลฝอยอันตราย	ร้อยละ 3	117.60	0.65
รวมปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด		3,921.00	13.07

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารสำนักงานและพาณิชย์ รสา เพชรบุรี, พฤศจิกายน 2561

2.5.4.2 ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออก โดยมีห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 3 วัน ห้องพักมูลฝอยทั่วไป สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปได้ประมาณ 10 วัน ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สามารถรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ประมาณ 3 วัน และห้องพักมูลฝอยอันตราย สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายได้ประมาณ 16 วัน

2.5.4.3 การเก็บขนและการกำจัดมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการให้พนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งและมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวี เข้าเก็บขนได้ง่ายและสะดวก และได้ประสานงานสำนักงานเขตราชเทวี ให้เข้าเก็บขนมูลฝอยทุกวัน และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป และประสานให้ผู้รับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ทุก 6 วัน หรือตามความเหมาะสม

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนขยะมูลฝอย โดยหลังการเก็บขนขยะมูลฝอยทุกครั้งจะมีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยรวมเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำการบำบัดต่อไป

2.5.4.4 การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร ภายในห้องพักมูลฝอยรวมจะมีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทมูลฝอย สำหรับการเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาเย็น มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงแยกสีจำแนกตามประเภทและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย

2.5.4.5 ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งและมัดปากถุงให้แน่นเพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวีเข้าเก็บขนได้ง่ายและสะดวก และได้ประสานงานสำนักงานเขตราชเทวี ให้เข้าเก็บขนมูลฝอยทุกวันในช่วงเวลา 21.00-05.00 น. และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วันหรือตามความเหมาะสมต่อไป ส่วนมูลฝอยรีไซเคิลโครงการจะจัดพนักงานรับผิดชอบคัดแยกและรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลไว้ในห้องพักมูลฝอยแห่งของโครงการ และประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 3 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป โครงการจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจรในขณะที่มีการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ เพื่อให้การเก็บขนเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

2.5.5 ระบบไฟฟ้า

2.5.5.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตคลองเตย ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ซึ่งโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 5,109.83 kVA โดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 1,600 kVA จำนวน 4 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆในอาคาร โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้

2.5.5.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น โครงการได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 1,000 kVA 800 kW จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งภายในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองบริเวณชั้นที่ 7 ของโครงการ โดยระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ป้ายบอกทางออกและหนีไฟ (Exit sign) ระบบดับเพลิง และระบบอัดอากาศโถงบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น

2.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

2.5.6.1 ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) โดยที่แผงควบคุมหลักทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) เป็นแบบ Rate of Rise and Fixed Temperature ชนิดลอยบนเพดาน เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่าที่กำหนด ติดตั้งที่บริเวณห้องครัว เป็นต้น
- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งคู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม

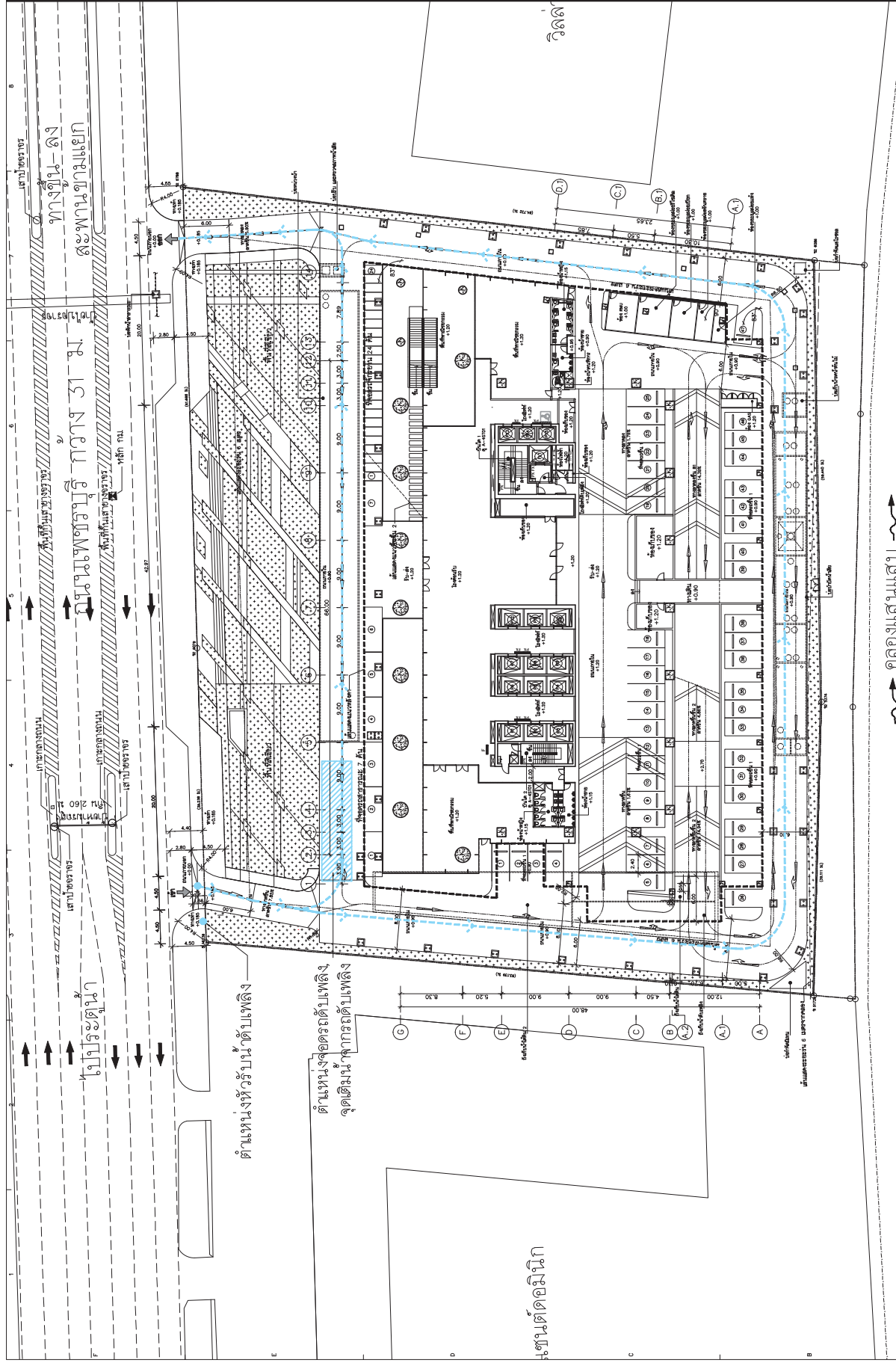
2.5.6.2 ระบบผจญเพลิง

การติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ ยึดถือตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ดังนี้

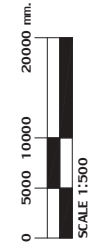
- ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการมาจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นใต้ดินความจุ 256 ลูกบาศก์เมตร ด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสูบน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล (เครื่องหลัก) และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า (เครื่องสำรอง) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)
- ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบจำนวน 2 ท่อ สำหรับจ่ายน้ำสำรอง ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนท่อแรก 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลอย่างน้อย 30 นาที ตามกฎหมายเพื่อเป็นแหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการ
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบซ่อนผ้า และหัวกระจายน้ำแบบหาง ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่ความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 องศาเซลเซียส

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคาร สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 3 หัว เพื่อเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงของอาคาร
- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนในแต่ละชั้นของอาคารไม่เกิน 30 เมตร

ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง จุดจ่อตรดับเพลิง และเส้นทางการเดินรถดับเพลิง แสดงดังรูปที่ 2.5-3



~> คลองแสนแสบ



1. พื้นที่บริเวณแสดงทางวิ่งรถดับเพลิงรอบอาคาร
มาตราส่วน 1:500

เส้นทางเดินดับเพลิง (ขณะเกิดเพลิงไหม้)
ตำแหน่งจุดจอดรถดับเพลิง

รูปที่ 2.5-3 ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง จุดจอดรถดับเพลิง และเส้นทางเดินรถดับเพลิง

2.5.6.3 ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

1) ลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงของอาคาร จำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดถึงชั้นบนสุด มีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 48.41 วินาที ซึ่งไม่เกิน 1 นาที ผังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคาร ภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงมีระบบอัดอากาศ โดยกำหนดให้มีพัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 จ่ายลมเข้าโถงลิฟต์ดับเพลิงชั้นใต้ดิน – ชั้นที่ 14 และชุดที่ 2 จ่ายลมเข้าโถงลิฟต์ตั้งแต่ชั้นที่ 14 – ชั้นที่ 29 ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้

2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 ชุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ซึ่งให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุด เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการอพยพหนีไฟโดยใช้บันไดหนีไฟของอาคาร พบว่าระยะเวลาในการอพยพคนออกจากอาคารตามการคำนวณระยะเวลาตามกฎหมายของ NFPA 101 ประมาณ 40.23 นาที ซึ่งไม่เกิน 1 ชั่วโมง ตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้บริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟทุกชุด หน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นได้ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชั่วโมง ติดตั้งในทุกชั้นของบันได

3) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการตั้งอยู่ที่ชั้นหลังคาของอาคารจำนวน 1 แห่ง มีขนาดพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ

2.5.7 มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

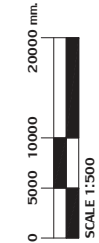
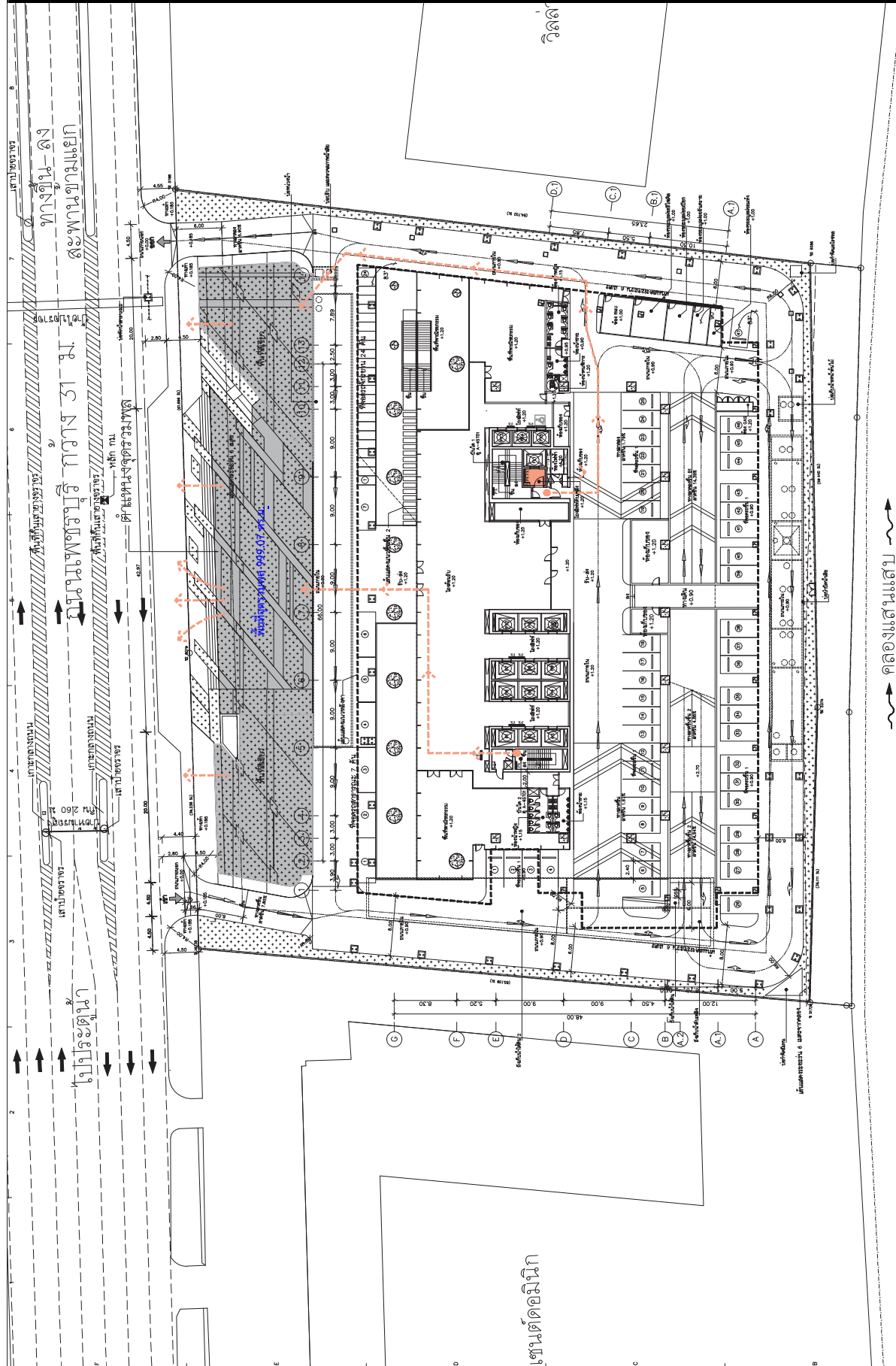
โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมนักฉุกเฉิน (Emergency Team) ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นมาโดยมีผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก ตลอดจนโครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โดยมีแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชย์ รสา เพชรบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมพร้อมด้านทรัพยากร แนวทางการปฏิบัติ ให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไข ปัญหาจากอัคคีภัยได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และกรอบการปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่ใช้บริการอาคาร โดยแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ สรุปได้ดังนี้

1. การปฏิบัติก่อนเกิดภัย : เป็นการออกแบบระบบป้องกันต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย แผนการตรวจตรา แผนการอบรม และแผนการณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
2. การปฏิบัติขณะเกิดภัย : ประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสีย ได้แก่ แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และแผนบรรเทาทุกข์ สำหรับแผนบรรเทาทุกข์จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว
3. การปฏิบัติหลังเกิดภัย : เป็นการบริหารจัดการหลังอัคคีภัยสิ้นสุดลงแล้ว เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ดังนั้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ต้องดำเนินการดังนี้ สำรวจและประเมินความเสียหาย การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยและทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ และการรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน

นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างปีละ 1 ครั้ง และกำหนดให้มีเอกสารประชาสัมพันธ์ตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงและเส้นทางหนีไฟให้กับพนักงานโครงการ เจ้าหน้าที่ดับเพลิงและผู้ที่เกี่ยวข้อง

แผนผังแสดงตำแหน่งจุดรวมพลและเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล แสดงดังรูปที่ 2.5-4
ตัวอย่างแบบแปลนเส้นทางหนีไฟ ชั้น 4 แสดงในรูปที่ 2.5-5
ตัวอย่างแบบแปลนเส้นทางหนีไฟ ชั้น 12 แสดงในรูปที่ 2.5-6
แผนผังการแจ้งเหตุฉุกเฉิน แสดงในรูปที่ 2.5-7



1 เส้นทางหนีไฟภายในอาคาร และจุดรวมพลกรณีเกิดอัคคีภัย

การคำนวณจุดรวมพล

1. โครงการมีประชากรรวม 3,921 คน

2. พื้นที่จุดรวมพลต้องมีการไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน

3. พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการของโครงการ 980.25 ตร.ม.

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 999.07 ตร.ม. (หักพื้นที่คนดับไม้บริเวณแล้ว)

	เส้นทางเดินหนีไฟ
	เส้นทางหนีไฟ

	จุดรวมพล
	ด้านแหล่งที่พักอาศัย

รูปที่ 2.5-4 แผนผังแสดงตำแหน่งจุดรวมพลและเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล

แผนผังเส้นทางหนีไฟ EMERGENCY EVACUATION MAP

Floor
Fireman Life

4

Villa Asoke Condominium



Saint Dominic School

ในกรณีไฟไหม้ หรือมีเหตุฉุกเฉิน

- ปิดประตูทุกบานและไปทางออกฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
- ใช้บันไดหนีไฟในการออกจากอาคาร
- ห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้

In case of fire or emergency:

- Close all door and proceed to the nearest exit.
- Leave building using the fire exit stairs.
- Do not use elevators.



คุณอยู่ที่นี่

You are here



ทางออกฉุกเฉิน

Emergency Exit



เส้นทางหนีไฟ

Evacuation Plan



ตู้ดับเพลิง

Fire hose cabinet



ถังดับเพลิง

Fire extinguisher



อุปกรณ์กดแจ้งเหตุ

Manual Pull down



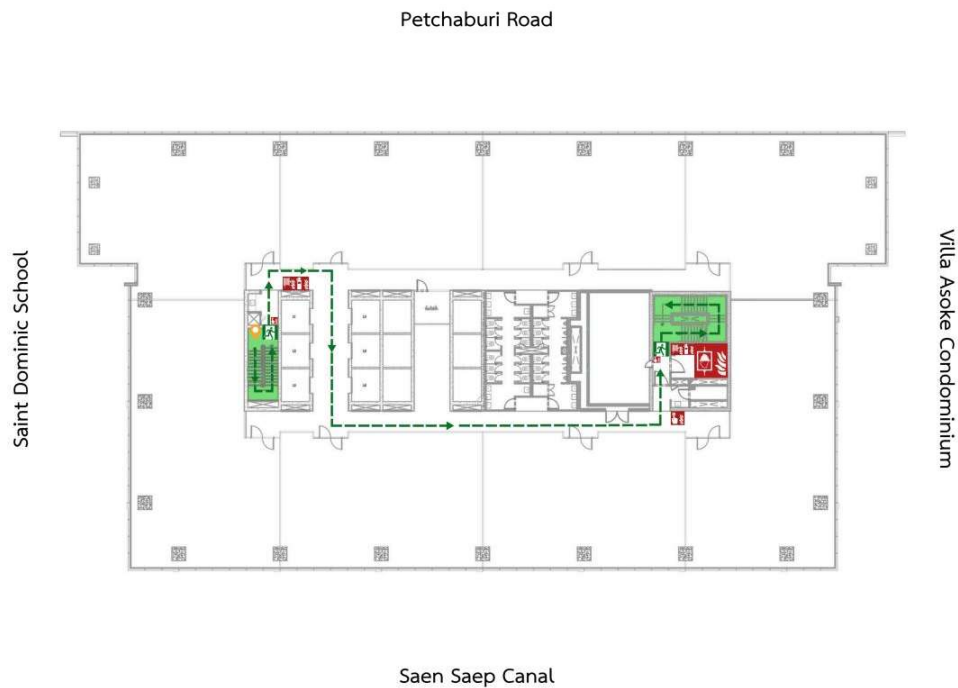
ลิฟต์ดับเพลิง

Fireman Lift

รูปที่ 2.5-5 ตัวอย่างแบบแปลนเส้นทางหนีไฟ ชั้น 4

แผนผังเส้นทางหนีไฟ EMERGENCY EVACUATION MAP

Floor **12**
ST2



ในกรณีไฟไหม้ หรือมีเหตุฉุกเฉิน

- ปิดประตูทุกบานและไปทางออกฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
- ใช้บันไดหนีไฟในการออกจากอาคาร
- ห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้

In case of fire or emergency.

- Close all door and proceed to the nearest exit.
- Leave building using the fire exit stairs.
- Do not use elevators.



คุณอยู่ที่นี่

You are here



ทางออกฉุกเฉิน

Emergency Exit



เส้นทางหนีไฟ

Evacuation Plan



ตู้ดับเพลิง

Fire hose cabinet



ถังดับเพลิง

Fire extinguisher



อุปกรณ์กดแจ้งเหตุ

Manual Pull down



ลิฟต์ดับเพลิง

Fireman Lift

รูปที่ 2.5-6 ตัวอย่างแบบแผนเส้นทางหนีไฟ ชั้น 12



2.5.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

1. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

โครงการจะติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) สำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ โดยได้ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ทางเดินรถรอบอาคาร โถงทางเข้า โถงลิฟต์โดยสาร และโถงลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น

2. ระบบบัตรผ่านเข้า-ออก (Access Control)

โครงการกำหนดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยโดยจำกัดให้ผู้ที่เข้าสู่พื้นที่อาคารจะต้องมีบัตรผ่านเข้า-ออก เท่านั้น โดยกำหนดจุดติดตั้งชุดอ่านบัตรที่ทางเข้าโถงลิฟต์โดยสาร

พร้อมกันนี้โครงการได้ประสานงานเพื่อแจ้งแผนพัฒนาโครงการต่อสถานีตำรวจนครบาลมักกะสัน ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลบริเวณพื้นที่โครงการ

2.5.9 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะใช้ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยใช้ระบบอัดอากาศภายในบริเวณช่องบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

ระบบปรับอากาศ

โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller Type) ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนโดยใช้หอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ติดตั้งที่บริเวณห้องเครื่อง มีขนาด 2,878.57 ตันความเย็น

2.5.10 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออก เชื่อมต่อกับถนนเพชรบุรี 2 แห่ง แบ่งเป็นทางเข้า 1 แห่ง กว้าง 4.5 เมตร และทางออก 1 ช่องทาง กว้าง 4.5 เมตร โดยจัดให้มี

- ทางเดินรถรอบอาคารความกว้าง 6 เมตร เป็นระบบถนนแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) รอบอาคารโครงการ ยกเว้นด้านทิศใต้ของอาคารโครงการ เดินรถสองทาง (Two-way Traffic)
- ทางเดินรถภายในอาคารโครงการ ความกว้าง 6 เมตร เดินรถสองทาง (Two-way Traffic)

2.5.11 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมด มีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,320.10 ตารางเมตร ทั้งนี้การคิดพื้นที่สีเขียวจะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ไม่อยู่ใต้แนวปกคลุมอาคาร และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องไม่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคและงานระบบสุขาภิบาล สำหรับพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่เข้าข่ายดังกล่าวข้างต้นไม่ได้นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด

สำหรับการพิจารณาความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวของโครงการ จะพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อกำหนด สรุปรายละเอียดการจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (พ.ศ. 2550)
โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- พื้นที่โครงการเท่ากับ 8,279.60 ตารางเมตร
พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ร้อยละ 10 ของแปลงที่ดิน) เท่ากับ 827.96 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่โครงการต้องจัดให้มี (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มี) 413.98 ตารางเมตร
- โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เท่ากับ 603.80 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ 72.93 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ดังนั้นโครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคาร 603.80 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 413.93 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 72.93 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคารจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด

2.6 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคาร ผู้ออกแบบได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว และความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิงถึงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86 ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตาม “มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552”

2.7 รายละเอียดการบริหารจัดการอาคาร และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ

การบริหารจัดการอาคารโครงการ จะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้อำนวยการฝ่ายบริหารอาคารโครงการ โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการอาคาร และอำนวยความสะดวกแก่พนักงานภายในอาคารเป็นหลัก ซึ่งมีการควบคุมดูแลความปลอดภัยเรื่องการเข้า-ออก ของบุคคลภายนอกที่มาติดต่อหรือใช้บริการภายในอาคารรวมถึงการปรับปรุง ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในอาคาร งานเฟอร์นิเจอร์ งานตกแต่งเพิ่มเติม งานจัดเก็บรายได้จากการให้บริการเช่าพื้นที่ งานระบบสื่อสาร งานช่างและระบบวิศวกรรม และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ โดยแบ่งโครงสร้างการบริหารจัดการอาคาร และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ