

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2

รายละเอียดโครงการ

2. รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งของโครงการ

โครงการ อาคารชุด เอที บางเสร่ เลค แอนด์ รีสอร์ท บริหารจัดการโดยนิติบุคคลอาคารชุด เอที บางเสร่ เลค แอนด์ รีสอร์ท ตั้งอยู่เลขที่ 100 หมู่ 2 ตำบลบางเสร่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20250 มีเนื้อที่รวม 15 ไร่ หรือ ประมาณ 24,000 ตารางเมตร ของที่ดินจำนวน 1 แปลง คือ ที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 53220 เลขที่ดิน 801 เนื้อที่ 15 ไร่

โครงการอาคารชุด เอที บางเสร่ เลค แอนด์ รีสอร์ท เป็นโครงการอาคารชุดจำนวน 6 อาคาร ประกอบด้วย

- อาคาร A สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 135 ห้อง
- อาคาร B สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 227 ห้อง
- อาคาร C สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 202 ห้อง
- อาคาร D สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 231 ห้อง
- อาคาร E สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 231 ห้อง
- อาคาร F สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 231 ห้อง

2.2 การใช้พื้นที่โครงการ

1) พื้นที่ใช้สอย

อาคารโครงการที่ประกอบด้วยกลุ่มอาคารสูง 8 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 1,220 ห้อง และห้องชุดเพื่อประกอบการค้า 37 ห้อง โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ในแต่ละส่วน ดังนี้

(1) อาคาร A เป็นอาคารสูง 8 ชั้นมีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 135 ห้องซึ่งมีการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้นดังนี้

- ชั้นที่ 1 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 7 ห้อง ที่จอดรถใต้อาคารจำนวน รถยนต์ 24 คัน และจักรยานยนต์ 12 คัน
- ชั้นที่ 2-8 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย จำนวน 135 ห้อง ห้องพักรวมจำนวนชั้นละ 1 ห้อง
- ชั้นดาดฟ้า มีการใช้พื้นที่เป็นถังเก็บน้ำและห้องลิฟต์

(2) อาคาร B เป็นอาคารสูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 227 ห้องซึ่งมีการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้นดังนี้

- ชั้นที่ 1 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดเพื่อประกอบการค้าจำนวน 3 ห้อง ที่จอดรถใต้อาคารจำนวนรถยนต์ 24 คัน และจักรยานยนต์ 12 คัน
- ชั้นที่ 2-8 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย จำนวน 227 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยจำนวนชั้นละ 1 ห้อง
- ชั้นดาดฟ้า มีการใช้พื้นที่เป็นถังเก็บน้ำและห้องลิฟต์

(3) อาคาร C เป็นอาคารสูง 8 ชั้นมีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 202 ห้องซึ่งมีการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้นดังนี้

- ชั้นที่ 1 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดเพื่อประกอบการค้าจำนวน 6 ห้อง ที่จอดรถใต้อาคารจำนวนรถยนต์ 24 คัน และจักรยานยนต์ 12 คัน
- ชั้นที่ 2-8 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย จำนวน 202 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยจำนวนชั้นละ 1 ห้อง
- ชั้นดาดฟ้า มีการใช้พื้นที่เป็นถังเก็บน้ำและห้องลิฟต์

(4) อาคาร D เป็นอาคารสูง 8 ชั้นมีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย 231 ห้อง ซึ่งมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้นดังนี้

- ชั้นที่ 1 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดเพื่อประกอบการค้าจำนวน 7 ห้อง ที่จอดรถใต้อาคารจำนวนรถยนต์ 24 คัน และจักรยานยนต์ 12 คัน
- ชั้นที่ 2-8 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย จำนวน 231 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยจำนวนชั้นละ 1 ห้อง
- ชั้นดาดฟ้า มีการใช้พื้นที่เป็นถังเก็บน้ำและห้องลิฟต์

(5) อาคาร E เป็นอาคารสูง 8 ชั้นมีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย 231 ห้อง ซึ่งมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้นดังนี้

- ชั้นที่ 1 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดเพื่อประกอบการค้าจำนวน 7 ห้อง ที่จอดรถใต้อาคารจำนวนรถยนต์ 24 คัน และจักรยานยนต์ 12 คัน
- ชั้นที่ 2-8 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย จำนวน 231 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยจำนวนชั้นละ 1 ห้อง
- ชั้นดาดฟ้า มีการใช้พื้นที่เป็นถังเก็บน้ำและห้องลิฟต์

(6) อาคาร F เป็นอาคารสูง 8 ชั้นมีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย 231 ห้อง ซึ่งมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้นดังนี้

- ชั้นที่ 1 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดเพื่อประกอบการค้าจำนวน 7 ห้อง ที่จอดรถใต้อาคารจำนวนรถยนต์ 24 คัน และจักรยานยนต์ 12 คัน
- ชั้นที่ 2-8 มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพักอาศัย จำนวน 231 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยจำนวนชั้นละ 1 ห้อง
- ชั้นดาดฟ้า มีการใช้พื้นที่เป็นถังเก็บน้ำและห้องลิฟต์

2) สระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำของโครงการมีจำนวน 3 สระ โดย สระ A-B มีขนาด 352.97 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณอาคาร A และ อาคาร B สระ C-D มีขนาด 352.97 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณอาคาร C และอาคาร D และ สระ E-F มีขนาด 352.97 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณอาคาร E และอาคาร F

2.3 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

โครงการที่ประกอบกลุ่มอาคารสูง 8 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 1,220 ห้อง ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า 37 ห้องโดยอาคาร A มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 135 ห้อง แบ่งเป็นห้องขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 33 ห้อง และห้องขนาดเกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 102 ห้อง อาคาร B มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 227 ห้อง แบ่งเป็นห้องขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 199 ห้องและห้องขนาดเกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 28 ห้อง อาคาร C สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 202 ห้อง ห้องขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 160 ห้องและห้องขนาดเกิน 35 ตารางเมตรจำนวน 42 ห้องอาคาร D สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 231 ห้อง ห้องขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 189 ห้องและห้องขนาดเกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 42 ห้องอาคาร E สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 231 ห้องห้องขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 190 ห้องและห้องขนาดเกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 41 ห้อง อาคาร F สูง 8 ชั้น มีการใช้พื้นที่เป็นห้องชุดพักอาศัย 231 ห้อง ห้องขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 189 ห้องและห้องขนาดเกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 42 ห้องทั้งนี้จะมีจำนวนผู้พักอาศัยแสดงดังแสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยของโครงการ

อาคาร	ขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวน (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก	จำนวนผู้พักอาศัย	จำนวนผู้พักอาศัย ปัจจุบัน (ห้อง)
อาคาร A	ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร	33	3	99	40
	ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร	102	5	510	
อาคาร B	ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร	199	3	597	50
	ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร	28	5	140	
อาคาร C	ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร	160	3	480	50
	ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร	42	5	210	
อาคาร D	ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร	189	3	567	29
	ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร	42	5	210	
อาคาร E	ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร	190	3	570	30
	ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร	41	5	205	
อาคาร F	ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร	189	3	567	40
	ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร	42	5	210	
รวม				4,365	239

2.4 พื้นที่สีเขียว

โครงการ ได้ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับผู้พักอาศัยของโครงการ พื้นที่รวม 15 ไร่ ประกอบด้วย การปลูกไม้ยืนต้นจำพวกต้นหมาก ต้นไทรเล็ก ต้นมะพร้าว ต้นเข็ม ต้นหางกระรอก เป็นต้นและพื้นที่สีเขียวที่เป็นสระน้ำ มีขนาด 1 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณโครงการโครงการโดยมีการปลูกพืชจำพวก ดอกบัว

2.5 รายละเอียดภายในโครงการ

2.5.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการการประปา สัตหีบ ซึ่งในปัจจุบัน โดยโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาของ การประปา อีสวอเตอร์โดยเจ้าหน้าที่ได้ตรวจสอบแล้วว่าบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่จ่ายน้ำและสามารถจ่ายน้ำให้กับโครงการได้

2) ปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้ในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนันทนาการ และสำนักงานเป็นต้น รายละเอียดดังนี้ การคำนวณปริมาณน้ำใช้ แสดงในตารางที่ 2.5-1

ตารางที่ 2.5-1 การคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	จำนวนหน่วย	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร A			
- ผู้พักอาศัย	200	200	40
- พนักงานของอาคาร	1	75	0.075
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A			40.08
อาคาร B			
- ผู้พักอาศัย	500	200	100
- พนักงานของอาคาร	1	75	0.075
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร B			100.08
อาคาร C			
- ผู้พักอาศัย	500	200	100
- พนักงานของอาคาร	1	75	0.075
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร C			100.08
อาคาร D			
- ผู้พักอาศัย	145	200	29
- พนักงานของอาคาร	1	75	0.075
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร D			29.08
อาคาร E			
- ผู้พักอาศัย	150	200	30
- พนักงานของอาคาร	1	75	0.075
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร E			30.08
อาคาร F			
- ผู้พักอาศัย	200	200	40
- พนักงานของอาคาร	1	75	0.075
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร F			40.08
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ			339.48

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์), 2555

หมายเหตุ : * กำหนดให้จำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำของแต่ละอาคารอยู่บริเวณชั้น 1 ขนาดความจุ 160 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า ขนาดความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาณน้ำสำรองในอาคารเท่ากับ 220 ลูกบาศก์เมตรต่ออาคาร

รวมปริมาณการสำรองน้ำใช้ของโครงการ 1,320 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอต่อการใช้น้ำของผู้พักอาศัยของโครงการ

2.5.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการจะมีน้ำเสียเกิดขึ้น 738.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร A D E และ F อาคารละ 125.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคาร B 121.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคาร C 114.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียทั้งหมดจะผ่านการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จ ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 6 ชุด (1 ชุด/อาคาร)

2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

ในแต่ละอาคารจะมีการรวบรวมน้ำเสียผ่านทางระบบท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละส่วนอาคาร ซึ่งประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ระบบรวบรวมน้ำเสียของ ล้างจานน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร เพื่อทำการบำบัดต่อไป

ส่วนที่ 2 ระบบรวบรวมน้ำเสียของ ห้องอาบน้ำน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร เพื่อทำการบำบัดต่อไป

ส่วนที่ 3 ระบบรวบรวมน้ำเสียของ สิ่งปฏิกูลน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร เพื่อทำการบำบัดต่อไป

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด 6 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ เติมอากาศชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ โดยระบบบำบัดน้ำเสียได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ในปริมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปริมาณน้ำเสียจากส่วนต่างๆ ของอาคาร A-F มีปริมาณ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งการบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อเกรอะ

2.5.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 200 ลบ.ม./วัน จะระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร ของโครงการ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่ท่อน้ำทิ้งเทศบาลตำบลบางเสร่ต่อไป

2) ระบบระบายน้ำฝน การระบายน้ำฝนของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- น้ำฝนจากหลังคาและระเบียงในแต่ละชั้นของอาคาร จะเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนที่ตักนอกพื้นที่อาคาร บางส่วนจะไหลซึมลงดินส่วนที่เหลือจะไหลตามความลาดชันของพื้นที่เข้าสู่รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำฝนซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร ความลาดชัน และบ่อบักกักขยะประมาณ 5 เมตร ซึ่งจะระบายน้ำเข้าสู่บ่อบักกักน้ำสุดท้ายที่มีตะแกรงดักขยะเพื่อป้องกันการอุดตันของท่อและไหลออกจากพื้นที่โครงการเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยนายเลิศ

- น้ำฝนจากหลังคาและระเบียงในแต่ละชั้นของอาคาร และพื้นที่ส่วนกลางจะเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนรอบอาคารส่วนน้ำฝนที่ตักนอกพื้นที่อาคาร บางส่วนจะไหลซึมลงดินส่วนที่เหลือจะไหลตามความลาดชันของพื้นที่เข้าสู่รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำฝนซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตรและบ่อบักกักขยะประมาณ 5 เมตร ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อบักกักน้ำสุดท้ายที่มีตะแกรงดักขยะเพื่อป้องกันการอุดตันของท่อ ที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ

การป้องกันน้ำท่วมของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้

- **กรณีปกติ** น้ำที่จากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร จะระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- **กรณีฝนตก** น้ำฝนทั้งหมดบนพื้นที่โครงการจะไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการและระบายออกรวมกับน้ำที่จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2.5.4 การจัดการขยะมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการประกอบด้วย มูลฝอยแห้ง มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันมีผู้อาศัยภายในโครงการประมาณ 339 คน มีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 1.20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการจะคัดแยกตามประเภทของขยะที่แหล่งกำเนิดโดยให้มีถังขยะแยกประเภทโดยใช้ถังสีเขียนน้ำเงินเหลืองและแดงสำหรับขยะเปียกแห้งทั่วไปรีไซเคิลและขยะอันตรายตามลำดับและข้างถังจะมีตัวอักษรระบุประเภทขยะวางไว้ตามตำแหน่งต่างๆดังนี้

- ห้องพักอาศัยในแต่ละชั้นของแต่ละอาคารได้จัดให้มีห้องพักขยะซึ่งภายในมีการจัดวางถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดจำนวน 1 ถังโดยผู้พักอาศัยนำขยะจากห้องพักไปไว้ยังห้องพักขยะในชั้นนั้นๆ

- พื้นที่สำนักงานจัดให้มีถังขยะจำนวน 1 ถัง

- พื้นที่นันทนาการและพื้นที่การค้าและพาณิชย์จัดให้มีขยะจำนวน 3 ถังประกอบด้วยถังขยะแห้งถังขยะเปียกและถังขยะรีไซเคิลวางไว้ตามจุดต่างๆตามความเหมาะสมภายในถังขยะที่วางไว้ตามจุดต่างๆภายในพื้นที่โครงการจะมีถุงพลาสติกสีดำสวมอยู่ด้านในเพื่อความสะดวกในการเก็บขนรวมทั้งป้องกันการหกรั่วในแต่ละวัน (3 ครั้งตามความเหมาะสมของปริมาณขยะ) พนักงานทำความสะอาดจะทำการเก็บรวบรวมขยะโดยทำการดึงถุงพลาสติกออกจากถังขยะออกมามัดปากถุงให้มิดชิดแล้วนำถุงพลาสติกไปใส่ในถังขยะก่อนนำถุงขยะดังกล่าวไปพักเก็บที่ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้น 1 ของอาคารต่อไป ส่วนถังขยะจะมีการล้างทำความสะอาดเป็นระยะๆตามความเหมาะสม

1) การเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบในการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเสร่ โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางเสร่จะเข้ามาทำการจัดเก็บขยะทั่วไป เพื่อนำไปทำการกำจัดเป็นประจำวัน ภายหลังจากการเก็บขนขยะจะมีการล้างทำความสะอาดถังพักขยะทุกครั้ง น้ำเสียจากการล้างห้องพักขยะจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนอาคาร เพื่อทำการบำบัดต่อไป

2.5.5 ระบบไฟฟ้า

ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสำหรับโครงการคาดว่าจะมีค่าสูงสุดประมาณ 500 KVA โดยจะได้รับกระแสไฟฟ้าจากกิจการ การไฟฟ้าสลับ โดยความต้องการใช้ไฟฟ้าในส่วนต่างๆมีดังนี้

อาคาร A มีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 500 KVA มีการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด

อาคาร B มีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 500 KVA มีการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด

อาคาร C มีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 500 KVA มีการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด

อาคาร D มีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 500 KVA มีการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด

อาคาร E มีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 500 KVA มีการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด

อาคาร F มีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 500 KVA มีการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด

ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า การป้องกันเห็นอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรงและป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้ทำความเสียหายต่ออุปกรณ์ต่างๆภายในอาคารเช่นระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงสวิตช์ไฟฟ้าต่างๆเป็นต้นทางโครงการได้ออกแบบให้มีระบบสายล่อฟ้าติดตั้งไว้บนชั้นหลังคา ซึ่งจะประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายตัวนำ และหลักสายดินซึ่งความต้านทานของการต่อลงดินของระบบป้องกันฟ้าผ่ากำหนดไว้ไม่เกิน 5 โอห์ม

2.5.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องกับมาตรฐานของ NFPA (Nations Fire Protection Association) และเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบน้ำดับเพลิง

- ระบบท่อยืน (Stand Pipe System) ใช้ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) ซึ่งเป็นระบบที่มีน้ำอยู่ภายในท่อพร้อมใช้งานตลอดเวลาติดตั้งจากชั้นล่างสุดไปจนถึงชั้นบนสุดของอาคารเชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำมีจำนวน 2 ท่อและแบ่งออกเป็น 2 โซนคือ บันไดหนีไฟ 1 และบันไดหนีไฟ 2

- ตู้สายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วเส้นผ่าศูนย์กลาง 2½ นิ้วพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 นิ้วยาว 20 เมตร และภายในจะมีถังดับเพลิงแบบมือถือขนาด 7.5 กิโลกรัม โดยจะติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟพื้นที่ส่วนกลางและโถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นของทุกอาคาร

- หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler Head) เมื่อเกิดเพลิงไหม้หัวกระจายน้ำดับเพลิงจะแตกและน้ำจากเครื่องสูบน้ำจะถูกส่งจ่ายเพื่อป้องกันการกระจายของเพลิงโดยอัตโนมัติโดยโครงการให้ยาแบบให้มี Sprinkler ครอบคลุมทุกชั้นของทุกอาคาร

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) เป็นชนิดเชื่อมต่อสวมเร็วขนาด 2½ นิ้ว ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าโครงการเพื่อรับน้ำสำหรับดับเพลิงจากรถน้ำดับเพลิง

- น้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงแบ่งเป็น 1 ส่วนคือน้ำสำรองดับเพลิงจากแท็งก์น้ำตาดฟ้าของแต่ละอาคาร

(2) **เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)** เป็นถังดับเพลิงเคมีแห้ง (ABC) ขนาด 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงและถังดับเพลิงชนิด CO₂ ขนาด 7.1 กิโลกรัม ติดตั้งบริเวณทางเดินส่วนกลาง ทั้ง 8 ชั้นๆละ 2 ถัง

(3) **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)** เป็นกล่องป้ายพลาสติกเรืองแสง มีตัวอักษร “Fire Exit” สูง 15 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ ติดตั้งเหนือบันไดหนีไฟของทุกชั้นในทุกส่วนของทุกอาคาร

(4) **ป้ายบอกชั้น** เป็นตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตรจะติดตั้งบริเวณเข้า-ออก และบันไดหนีไฟของทุกอาคาร

(5) **ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้** ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติของแต่ละอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) ติดตั้งในห้องควบคุมอัคคีภัยและความปลอดภัย ของแต่ละอาคาร

- ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Down Station) จะติดตั้งบริเวณบันได พื้นที่จอดรถชั้นที่ 1 บริเวณโถงลิฟต์ ทางเดิน บันไดหนีไฟ และบริเวณห้องเครื่องทุกชั้นของทุกอาคาร สำหรับการทำงานเมื่อมีคนกดปุ่มสวิตช์ สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม (FCP) ซึ่งจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell)

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Alarm Bell) ซึ่งสามารถส่งเสียงให้คนที่อยู่ภายในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง อุปกรณ์สัญญาณจะเป็นแบบกระดิ่ง โดยจะติดตั้งอยู่กับชุดกดแจ้งเหตุ

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะทำงานเมื่อมีการบังหรือหักเหแสงเนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสงมีการติดตั้งบริเวณพื้นที่ส่วนกลางสำนักงานและห้องพักอาศัย

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงขึ้นถึงจุดที่กำหนดไว้มีการติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่จอดรถห้องพักขยะรวมห้องน้ำส่วนกลางของอาคาร

(6) **บันไดหนีไฟแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังนี้**

- อาคาร A มีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดถึงชั้นที่ 1 ของอาคารจำนวน 2 บันได เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารที่มีการติดตั้งระบบอัดอากาศแบบวิธิกล โดยมีพัดลมอัดอากาศที่ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

- อาคาร B มีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดถึงชั้นที่ 1 ของอาคารจำนวน 2 บันได เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารที่มีการติดตั้งระบบอัดอากาศแบบวิธิกล โดยมีพัดลมอัดอากาศที่ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

- อาคาร C มีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดถึงชั้นที่ 1 ของอาคารจำนวน 2 บันได เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารที่มีการติดตั้งระบบอัดอากาศแบบวิธิกล โดยมีพัดลมอัดอากาศที่ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

- อาคาร D มีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดถึงชั้นที่ 1 ของอาคารจำนวน 2 บันได เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารที่มีการติดตั้งระบบอัดอากาศแบบวิธิกล โดยมีพัดลมอัดอากาศที่ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

- อาคาร E มีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดถึงชั้นที่ 1 ของอาคารจำนวน 2 บันได เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารที่มีการติดตั้งระบบอัดอากาศแบบวิธิกล โดยมีพัดลมอัดอากาศที่ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

- อาคาร F มีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดถึงชั้นที่ 1 ของอาคารจำนวน 2 บันได เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารที่มีการติดตั้งระบบอัดอากาศแบบวิธิกล โดยมีพัดลมอัดอากาศที่ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

(7) **ลิฟต์ดับเพลิงสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงมีจำนวน** - ตัว (อาคาร -) สามารถจอดได้ทุกชั้นของอาคารขณะเกิดเพลิงไหม้

(8) โถงลิฟต์ดับเพลิง มีพื้นที่ประมาณ -ตารางเมตร เป็นห้องที่ปลอดภัยจากเปลวเพลิงและควัน

(9) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 10 ชั่วโมง ในกรณีที่เครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติส่องแสงให้สามารถเห็นทางเดินมีตำแหน่งการติดตั้งในพื้นที่จอดรถบริเวณบันไดหนีไฟ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ดับเพลิงห้องเครื่องห้องงานระบบไฟฟ้าและสุขาภิบาล ห้องจดหมายห้องสำนักงานทุกชั้นของทุกอาคารและบริเวณพื้นที่การค้าและพาณิชย์

(10) จุติรวมพล ทางโครงการได้พิจารณาจัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุดรวมคนเบื้องต้นจำนวน 1 จุดมีพื้นที่จุดรวมคนรวมประมาณ 100 ตารางเมตร

โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคารสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะทำการแจ้งเตือนซึ่งผู้ที่อยู่ในอาคารในแต่ละชั้นจะอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมคนที่กำหนดไว้หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ของโครงการหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะได้ทำการกันคนออกไปนอกพื้นที่โครงการเพื่อความปลอดภัยจากเปลวเพลิงและไม่กีดขวางการทำงานของพนักงานดับเพลิง

2.5.7 ระบบป้องกันแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างของอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ออกแบบตามกฎหมายกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 และมาตรฐานสากลอันได้แก่ Uniform Building Code (UBC) 1994, American Concrete Institute (ACI) โดยวิศวกรโยธาระดับสามัญและได้มีการตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณส่วนต่างๆของโครงสร้างอาคาร โดยวิศวกรโยธาระดับวุฒิวิศวกร

นอกจากนี้ทางโครงการยังได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดแผ่นดินไหวเพื่อเป็นแนวทางให้พนักงานและผู้พักอาศัยภายในโครงการปฏิบัติ

2.5.8 ระบบจราจร

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) เป็นทางหลักการคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบก โดยรถยนต์ไปตามทางรถยนต์ไปตามทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) จากพหลโยธินเข้าสู่เขตอำเภอสาธิตเมื่อถึงบริเวณตำบลบางเสร่ให้เลี้ยวขวาลงถนนเทศบาล 3 (ซอยตะพานน้ำ) ตรงไประยะทางประมาณ 300 เมตร พบพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้าย

สำหรับการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการทางโครงการได้จัดให้มีถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) กว้าง 6 เมตรโดยรอบพื้นที่โครงการมีการจัดระบบจราจรทางเดินรถ 1 ทาง (One Way) และจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการจำนวนรวมทั้งสิ้น 196 คัน