

2.1 ที่ตั้งและการเข้าถึงพื้นที่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขต

โครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit ของนิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit ตั้งอยู่เลขที่ 1451 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการ) ตั้งอยู่ในพื้นที่ 2 ไร่ 2 งาน 73 ตารางวา หรือ 4,292 ตารางเมตร ริมถนนสุขุมวิท 67 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ในโฉนดที่ดินเลขที่ 6824 เลขที่ดิน 4244

ที่ตั้งและผังบริเวณโดยสังเขปของโครงการ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับบ้านพักอาศัย

ทิศใต้ ติดกับถนนสุขุมวิทถัดออกไปเป็นอาคารพาณิชย์ ริมถนนสุขุมวิทฝั่งขาเข้า

ทิศตะวันออก ติดกับอาคารพาณิชย์ และด้านหลังเป็นบ้านพักอาศัย

ทิศตะวันตก ติดกับถนนส่วนบุคคล ถัดออกไปเป็นอาคารพาณิชย์

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้เส้นทางหลักได้หลายเส้นทาง ดังนี้

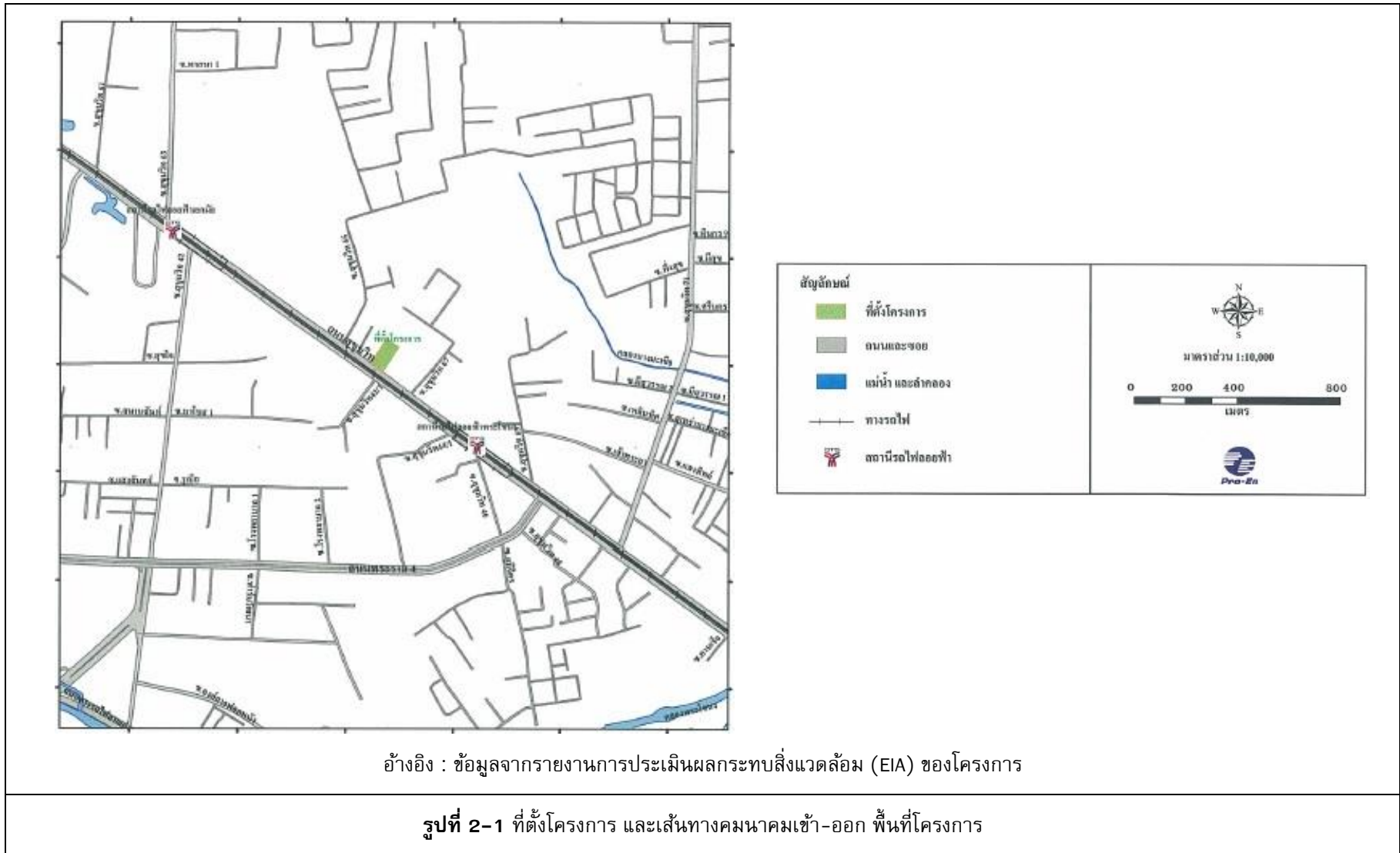
- ผู้ที่มาจากทิศเหนือ สามารถใช้เส้นทางหลักได้ 2 เส้นทาง คือ ถนนสุขุมวิท 63 (ถนนเอกมัย) ในฝั่งขาเข้าหรือทิศมุ่งตะวันตก (WB) เลี้ยวซ้ายบริเวณสามแยกเอกมัยใต้ เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาออกหรือในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ตรงมาประมาณ 500 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ นอกจากนี้ผู้ที่มาจากคลองตัน สามารถใช้ถนนสุขุมวิท 71 (ถนนปรีดี พนมยงค์) ฝั่งขาเข้าหรือในทิศมุ่งใต้ (SB) เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกพระโขนง เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาเข้าหรือในทิศมุ่งตะวันตก (WB) ตรงมาประมาณ 700 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ ผู้ใช้รถจะต้องวิ่งตรงไปกลับบริเวณแยกใกล้บริเวณ โรงพยาบาลสุขุมวิท เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาออก (EB) ขั้ตรงมาประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ
- ผู้ที่มาจากทางด้านทิศใต้ สามารถใช้เส้นทางถนนพระรามที่ 4 ฝั่งขาออกหรือมุ่งตะวันออก (EB) เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกพระโขนง เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาเข้า (WB) ตรงมาประมาณ 700 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ ผู้ใช้รถจะต้องวิ่งตรงไปกลับบริเวณแยกใกล้บริเวณ โรงพยาบาลสุขุมวิทเพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาออก (EB) ขั้ตรงมาประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

- ผู้ที่มาจากทางทิศตะวันออก สามารถใช้เส้นทางถนนสุขุมวิทในทิศมุ่งตะวันตก (WB) ผ่านแยกพระโขนงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีพระโขนงมาประมาณ 700 และ 350 เมตร ตามลำดับ โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ ซึ่งผู้ใช้จะต้องวิ่งตรงไปกลับบริเวณแยกใกล้บริเวณโรงพยาบาลสุขุมวิท เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ขั้วตรงมาประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

- ผู้ที่มาจากทิศตะวันตก สามารถใช้เส้นทางถนนสุขุมวิทในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ผ่านสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีเอกมัยมาประมาณ 400 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

นอกจากนี้ การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งมีสถานีที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ สถานีพระโขนง และสถานีเอกมัย อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 และ 500 เมตร ตามลำดับ





2.2 ประเภท ขนาดของโครงการและรูปแบบอาคารของโครงการส่วนขยาย

โครงการส่วนขยายได้รับการออกแบบเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 หลัง สูง 26 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 540 ห้อง (รูปที่ 2.2) มีความสูงวัดจากระดับพื้นชั้นล่างถึงระดับส่วนที่สูงที่สุดของอาคารประมาณ 93.05 เมตร มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน 6.00-19.41 เมตร โดยที่บริเวณชั้น Ground ใช้ประโยชน์เป็นที่วางระบบสาธารณูปโภค เช่น ถังเก็บน้ำ บ่อลิฟท์ โถงบันได ห้องเครื่องปั๊ม ที่จอดรถจำนวน 10 คัน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 212.10 ตรม. ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่โรงพักคอย ห้องช่าง ห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้อง ร.ป.ภ. และที่จอดรถจำนวน 55 คัน อีกทั้ง พื้นที่ให้บริการส่วนกลาง เช่น พื้นที่รับส่งของ ห้องรับส่งจดหมาย คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,020 ตรม. ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง และที่จอดรถจำนวน 52 คัน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,637.95 ตรม. ชั้นที่ 3 ถึง ชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็นห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง และจอดรถจำนวนชั้นละ 52 คัน รวมที่จอดรถ จำนวน 104 คัน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมชั้นละ 1,747.65 ตรม. รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด 3,495.3 ตรม. ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 16 คัน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 413.90 ตรม. ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พักอาศัย จำนวน 27 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,345.60 ตรม. ชั้นที่ 7 ถึง ชั้นที่ 25 ใช้ประโยชน์เป็นห้องไฟฟ้า และพื้นที่พักอาศัย ชั้นละ 27 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,306.60 ตรม. รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 24,825.40 ตรม. ชั้นที่ 26 ใช้ประโยชน์เป็นห้องไฟฟ้า พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และพื้นที่ให้บริการส่วนกลาง เช่น ห้องชานา สระว่ายน้ำ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 350 ตรม. (ไม่รวมพื้นที่ดาดฟ้า 227.10 ตรม.) ทั้งนี้ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมของตัวอาคารประมาณ 28,342.40 ตารางเมตร



อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-2 แบบจำลองอาคารโครงการ



2.3 การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ

กิจกรรมการใช้สอยของอาคารตามแบบแปลน เน้นการเป็นที่พักอาศัยเป็นหลัก พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ โดยมีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ ดังตารางที่ 2-1

ตาราง 2-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร

ชั้น	การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารรวม
ชั้น Ground	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่บ่อลิฟท์ โถงบันได ทางเดิน ห้องพักขยะเปียกและแห้ง ห้องเครื่องปั๊ม ถึงเก็บน้ำ และบ่อบำบัดน้ำเสีย - พื้นที่จอดรถจำนวน 10 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 212.10 ตรม.
ชั้นที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โถงลิฟท์ โถงบันได ทางเดิน พื้นที่พักคอย สำนักงาน ห้องประชุม ห้องไฟฟ้า ห้องช่าง ห้องรับส่งจดหมาย - พื้นที่จอดรถจำนวน 55 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 2,020.00 ตรม.
ชั้นที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> - โถงบันได โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องประชุมและห้องน้ำ - ทางวิ่งและที่จอดรถจำนวน 52 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,637.95 ตรม.
ชั้นที่ 3	<ul style="list-style-type: none"> - โถงบันได โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้า ห้องประชุมและห้องน้ำ - ทางวิ่งและที่จอดรถจำนวน 52 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,747 ตรม.
ชั้นที่ 4	<ul style="list-style-type: none"> - โถงบันได โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้า ห้องประชุม ห้องควบคุมและห้องน้ำ - ทางวิ่งและที่จอดรถจำนวน 52 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,747 ตรม.
ชั้นที่ 5	<ul style="list-style-type: none"> - โถงบันได โถงลิฟท์ - ทางวิ่งและที่จอดรถจำนวน 16 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 413.90 ตรม.
ชั้นที่ 6	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักอาศัย 27 ห้อง และอื่นๆ - พื้นที่อาคารรวมชั้นละ 1,345.60 ตรม.
ชั้นที่ 7-25	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักอาศัย 27 ห้อง และอื่นๆ - พื้นที่อาคารรวมชั้นละ 1,306.60 ตรม.
ชั้นที่ 26	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สระว่ายน้ำ ซาวน่า ห้องออกกำลังกาย/ฟิตเนส ที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ พื้นที่อาคารรวมประมาณ 578.55 ตรม. - (รวมพื้นที่ดาดฟ้า 227.70 ตรม.)
พื้นที่ใช้ประโยชน์	34,528.80 ตรม.



2.4 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมดสามารถประเมินได้โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งกำหนดให้ประเมินจำนวนผู้พักอาศัย โดยพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตรม. สำหรับ 3 คน และกรณีที่พื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตรม. สำหรับ 5 คนขึ้นไป (กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยรายละเอียดการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการส่วนขยาย

2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.5.1 ระบบน้ำใช้

2.5.1.1 แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาสุโขวิท (หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา สำนักงานประปาสาขาสุโขวิท การประปานครหลวง) ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเสียบถนนสุขุมวิทผ่านด้านหน้าโครงการ โครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. หรือ 4 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคารมีขนาดความจุเท่ากับ 339 ลบ.ม. แล้วจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดินไปเก็บกักยังถังเก็บน้ำใช้ชั้นหลังคาของอาคาร ขนาด 165 ลูกบาศก์เมตร จากนั้น น้ำใช้จะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคาร และทางโครงการได้กั้นน้ำส่วนหนึ่งของถังเก็บกักน้ำใช้ชั้นใต้ดิน ปริมาณ 108 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

2.5.1.2 การประเมินปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนั้นของการสำนักงาน และร้านค้า เป็นต้น เดิมก่อนขยายโครงการมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ประมาณ 91.13 ลบ. เมื่อขยายโครงการปริมาณความต้องการน้ำใช้จะเพิ่มขึ้นมาก สามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการส่วนขยายได้ โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.5.1.3 ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการส่วนขยายมีรูปแบบที่ไม่แตกต่างจากโครงการเดิม กล่าวคือ เป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ จะใช้เครื่องสูบน้ำ CWP-1 -2 เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณโครงการ ขนาดความจุ 339 ลบ.ม. ผ่านท่อขนาด 100 มม. หรือ 4 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของโครงการ ซึ่งมีจำนวนถังเก็บน้ำ 1 ถัง ที่ขนาดความจุ 165 ลบ.ม. รวมปริมาตรน้ำสำรองที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของโครงการ เท่ากับ 504 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลักขนาด 75 และ 100 มม. หรือเท่ากับ 3 และ 4 นิ้ว ตามลำดับ ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้น รวมปริมาณน้ำใช้สำรองเพื่อการอุปโภคที่ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินและถังเก็บน้ำใช้ชั้นหลังคาของอาคาร เท่ากับ 504 ลูกบาศก์เมตรเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน โดยแบ่งเป็นน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงเท่ากับ 108 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



2.5.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.5.2.1 การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำชักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ โดยมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นเป็น 391.30 ลบ.ม./วัน

2.5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคารระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ มีรูปแบบเป็นน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคาร จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่อยู่ใต้ดินของอาคาร ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

1. ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) เป็นท่อรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกายและการชักล้าง และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักขยะ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยท่อรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และการชักล้าง มี 3 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว), 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 200 มิลลิเมตร (8 นิ้ว)

2. ท่อรวมรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) มี 3 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว), 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 200 มิลลิเมตร (8 นิ้ว) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

3. ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) มี 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว), 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 200 มิลลิเมตร (8 นิ้ว) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำ เพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์

2.5.2.3 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

ปริมาณน้ำเสียของโครงการประเมินที่อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 391.30 ลบ.ม. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะระบายผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการซึ่งอยู่ใต้ดินของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อน ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิด Completely Mix ได้รับการออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการประมาณ 395 ลบ.ม./วัน มีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ล. ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย มีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 92 % ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ล.



ระบบบำบัด ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกราะ (Septic Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) บ่อน้ำใส (Effluent Tank) และบ่อเก็บตะกอน (Excess Sludge Tank) ซึ่งได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำของโครงการก่อนออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะต่อไป

2.5.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

2.5.3.1 ระบบระบายน้ำฝน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ที่ 126.7 มม./ชม. ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน (t_c) เท่ากับ 15 นาที ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.60 และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.80 ซึ่งระบบระบายน้ำฝนของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร และรอบอาคาร ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนของตัวอาคารจากชั้นดาดฟ้า และพื้นที่ส่วนเปิดโล่งรับน้ำฝนในชั้นต่างๆ จะระบายผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้วหรือ 100 มม. เข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนในอาคาร (Rain Leader) เพื่อระบายน้ำฝนที่รวบรวมได้เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond) ก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

2) ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคารเป็นรางระบายน้ำ มีขนาดกว้าง 0.60 ที่ระดับความลาดเอียง 1:500 ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากตัวอาคารและบริเวณพื้นที่โดยรอบอาคารซึ่งมีทิศทางลาดเอียงลงสู่รางระบายน้ำคอนกรีตและบ่อดักน้ำ (Manhole) เพื่อระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำโดยใช้ Weir สูง 0.33 กั้นเพื่อแบ่งน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 5.0 x 15.0 x 2.5 ม. คิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 175 ลบ.ม. จากนั้นจะมีเครื่องสูบน้ำ ขนาด 11 kW ความสามารถในการสูบน้ำเท่ากับ 261.0 ลบ.ม./ชม. หรือ 0.07 ลบ.ม./วินาที ควบคุมการทำงานด้วย Float Switch จำนวน 2 หัว สูบน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เพื่อระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โดยมีบ่อดักน้ำบ่อดักท้ายเป็นบ่อดักขยะ

2.5.3.2 ระบบหน่วงน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำสำหรับกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ โครงการในกรณีที่ฝนตกหนักและมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่จะต้องระบายลงบ่อหน่วงน้ำก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะบ่อหน่วงน้ำได้ถูกออกแบบเป็นบ่อดักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 บ่อ ขนาด 5.0 x 15.0 x 2.5 ม. คิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 175 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินได้มากกว่า 3 ซม. การระบายน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump, อัตราการสูบ 261.0 m^3/hr ขนาด 11 kW จำนวน 2 ตัว ใช้สลับกัน ควบคุมการทำงานด้วย Float Switch) สูบน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เพื่อระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โดยที่บ่อดักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกพื้นที่โครงการจะติดตั้งตะแกรงดักขยะ



2.5.3.3 ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกรวบรวมไว้ที่ถังเก็บน้ำใส (Effluent Tank) ที่ถังจะมีเครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump) ติดตั้งไว้เพื่อสูบน้ำทิ้งออกมากับบริเวณชั้นที่ 1 แล้วระบายออกมาตาม รางระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว เพื่อลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย (Refuse Trap Manhole) ก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบรางระบายน้ำสาธารณะ เช่นเดียวกันกับระบบระบายน้ำฝน ทั้งนี้ระบบรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะไม่ระบายเข้าสู่บ่อหนองน้ำ

2.5.4 การจัดการมูลฝอย

2.5.4.1 แหล่งกำเนิด และปริมาณมูลฝอยของโครงการ

โครงการเดิมคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 1.9 ลบ.ม./วัน โดยแหล่งกำเนิดมูลฝอยหลักของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัยส่วนชั้นบน การห้องออกกำลังกาย และสำนักงาน เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน

2.5.4.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ซึ่งเป็นภาชนะแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง และมูลฝอยเปียก ขนาดตั้งแต่ 50-150 ลิตร ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักของอาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ โถงพักคอย สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง ส่วนมูลฝอยอันตรายประเภทกระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ กระป๋องยาฆ่าแมลง จะมีภาชนะรองรับแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะมีป้ายติดแสดงอย่างชัดเจน

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ซึ่งพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอย จะทำการคัดแยกมูลฝอยอีกครั้ง เพื่อแยกต่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัด หรือมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ได้ เพื่อรอการเก็บขนและซื้อ-ขายต่อไป โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟท์บริการจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยที่บริเวณชั้น Ground ด้านหลังอาคาร เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตพัฒนาต่อไป โดยตำแหน่งจุดจอดรถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตจอดด้านเดียวกับห้องพักขยะของโครงการ เพื่อความปลอดภัยต่อพนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตในการลำเลียงขยะจากห้องพักขยะของโครงการมายังที่รถขนมูลฝอย



2.5.4.3 ห้องพักมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้น Ground ด้านหลังอาคาร ซึ่งมีขนาดห้องเท่ากับ 15.60 ตรม. มีความสูงกักเก็บขยะ 1.6 เมตร ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยของโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 24.96 ลูกบาศก์เมตร มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้ประมาณ 3.16 วัน ดังนั้น ในกรณีที่ทางสำนักงานเขตวัฒนาไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะไม่มีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

ด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาด 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว) รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งต่อไป

การจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนาจะจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตจะเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ โดยมีตำแหน่งที่จอดรถอยู่ที่ด้านหน้าริมถนนฝั่งเดียวกับห้องพักขยะ เพื่อความปลอดภัยของพนักงานเก็บขนมูลฝอย พนักงานประจำโครงการจะคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจร เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตและผู้ขับขี่รถภายในโครงการ

2.5.5 ระบบไฟฟ้า

2.5.5.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) สาขาบางกะปิ ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 12/24 KV 50 Hz 3 เฟส 3 สาย ซึ่งจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการเท่ากับ 2,143.77 kVA โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 kVA จำนวน 2 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของกฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับภายในอาคาร เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปอยู่ที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker)

2.5.5.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

กรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 250 kVA จำนวน 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้องเครื่องชั้นที่ 1 ของอาคาร ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานทันทีเมื่อไฟฟ้าในโครงการดับ โดยมีขอบเขตการให้บริการตาม พรบ.ควบคุมอาคาร ได้แก่ ระบบแสงสว่างฉุกเฉินของทางหนีไฟทุกแห่ง ลิฟต์ดับเพลิง สัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำเสีย พัดลมระบายอากาศ เป็นต้น



2.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยผจญเพลิงต่าง ๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานวสท. ประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้ (ตำแหน่งที่ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และ

2.5.6.1 ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel ; FCP) หรือแผงควบคุมหลัก
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector, H)
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector, SD)
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices)
- ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fire Telephone)

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิทช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่ จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิทช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)

2.5.6.2 ระบบผจญเพลิง

โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1) ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และห้องนํ้ารวม
- 2) ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักรีด ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม
- 3) ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำนํ้าร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น



การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ ยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ระบบน้ำสำรองดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump)
- ระบบท่อน้ำกับเพลิงหรือท่อเย็น (Standpipe System)
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)
- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)
- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย
 - สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)
 - ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

2.5.6.3 ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

- ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)
- บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) ประกอบด้วย
 - บันไดชุดที่ 1 (ST-1) มีความกว้างเท่ากับ 1.50 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.75 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ รวมจำนวนชั้นที่ให้บริการ 26 ชั้น
 - บันไดชุดที่ 2 (ST -2) มีความกว้างเท่ากับ 1.20 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.75 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ รวมจำนวนชั้นที่ให้บริการ 26 ชั้น
 - บันไดชุดที่ 3 (ST-3) มีความกว้างเท่ากับ 1.20 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.75 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ รวมจำนวนชั้นที่ให้บริการ 26 ชั้น

ดังนั้น ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟเมื่อคำนวณตามกฎหมายของ NFPA 101 ประมาณ 15.34 นาทีและคำนวณตามอัตราความเร็วในการเดิน ระยะทางไกลสุดและอัตราการระบายคนจะใช้เวลาประมาณ 29.47 นาที ซึ่งต่ำกว่า 1 ชั่วโมง ตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้บริเวณบันไดหนีไฟทุกชุดได้ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟชัดเจนไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจนและมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light 2 x 55 W. Seal Beam Lamp with Battery 26 AH.) ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชม. ติดตั้งในทุกชั้นของบันได

- ทางหนีไฟทางอากาศ

2.5.6.4 มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคารจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน(Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก

ในการอพยพผู้คนออกจากอาคารทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) พื้นที่ 620 ตรม.



ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จตุรผกต่อผู้พักอาศัย (2,393 คน) จะมีสัดส่วนเท่ากับ 0.26 ตรม.ต่อคน หรือประมาณ 0.51 x 0.51 ม. ต่อคน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่รวมพลมีขนาด 0.25 ตรม./คน พบว่าพื้นที่รวมพลของทางโครงการมีขนาดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.5.7 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ซึ่งติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ โดยติดตั้งไว้แต่ละชั้นบริเวณลิฟต์ช้อปและที่จอดรถทุกชั้น ส่วนระบบโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire phone) จะติดตั้ง 1 เครื่อง/ชั้น มีจุดต่อ (Telephone outlet) อยู่ตรงใกล้ประตูหนีไฟ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยบริเวณลิฟต์ดับเพลิง/บันไดหนีไฟ โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องไฟฟ้าชั้นที่ 1 ของอาคาร

2.5.8 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

ระบบระบายอากาศและอัดอากาศของโครงการได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ดังนี้

- ที่จอดรถ ห้องเครื่องปั๊มบริเวณชั้นใต้ดิน ห้องเครื่องลิฟท์ และห้องน้ำ มีอัตราการระบายอากาศเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม.
- ห้องอเนกประสงค์ มีอัตราการระบายอากาศเท่ากับ 4 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.
- ร้านค้า ลิฟต์โดยสาร และสำนักงานคิดที่ 2 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.
- ห้องออกกำลังกาย และห้องเล่นเกม คิดที่ 5 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.
- ห้องน้ำของห้องพัก คิดที่ 2 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม.

2.5.8.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถ ห้องเครื่อง และห้องน้ำของห้องพัก โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามพรบ.ควบคุมอาคารที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด ห้องเล่นเกม ร้านค้า ลิฟต์โดยสาร เป็นต้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)



2.5.8.2 ระบบอัดอากาศ

ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟชุดที่ 1 (ST-1) บันไดหนีไฟชุดที่ 2 (ST-2) และบันไดหนีไฟชุดที่ 3 (ST-3) ของอาคารใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกลติดตั้งที่บันไดหนีไฟทั้งสามแห่ง จำนวนแห่งละ 1 ตัว โดยใช้พัดลมอัดอากาศขนาด 20,200 ลบ.ฟ./นาที่ (CFM) ระบบอัดอากาศของโถงลิฟต์ ดับเพลิงของอาคาร ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศขนาด 20,200 ลบ.ฟ./นาที่ (CFM) จำนวน 1 ชุด

2.5.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

โครงการกำหนดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด ทางด้านหน้าโครงการริมถนนสุขุมวิท มีความกว้างประมาณ 6 เมตร ใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทางและช่องทางออก 1 ช่องทาง และมีจุดรับบัตรผ่านเข้า-ออก ให้บริการกับผู้พักอาศัยที่จะเข้าสู่อาคาร โดยติดตั้งให้ห่างจากตำแหน่งทางเข้า-ออก โดยไม่กีดขวางทางจราจร นอกจากนี้ โครงการได้ปิดมุมของทางเข้า-ออก ให้กว้างประมาณ 45 องศา ซึ่งจะทำให้รถที่จะออกจากโครงการมีเลี้ยวที่กว้างขึ้น เพื่อป้องกันการตกระแสจราจรของถนนสุขุมวิทโดยตรง ดังนั้น การจัดทำทางเข้า-ออก จึงช่วยลดความแออัดของสภาพการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และถนนสุขุมวิท

ส่วนการจัดระบบถนนภายในโครงการเป็นระบบการเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) มีความกว้างประมาณ 6 เมตร รถสามารถวิ่งวนได้โดยรอบ และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย โดยจะมี ลูกขบวนแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา สำหรับพื้นที่จอดรถ ได้จัดให้อยู่นอกอาคารบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโครงการและภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 คิดเป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่งทั้งหมดประมาณ 6,186.40 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ทั้งหมด 237 คัน

เพื่อความปลอดภัยของที่จอดรถที่ตรงกับทางลงชั้นที่จอดรถแต่ละชั้น ทางโครงการจึงมี มาตรการเพิ่มการติดตั้งเครื่องหมายจราจรและกระจกโค้ง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการคอยอำนวยความสะดวกในเรื่องการเข้า-ออกที่จอดรถ

2.5.10 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการได้ทบทวนพื้นที่สีเขียวให้มีความเหมาะสมสำหรับโครงการส่วนขยาย โดยได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 2,410.85 ตร.ม. หรือเมื่อนำมาคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ (2,395 คน) จึงเท่ากับ 1.01 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน ซึ่งบริเวณชั้นล่างมีพื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด 1,228 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 50.94 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และที่บริเวณชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น 678.30 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 55.24 ของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

