

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

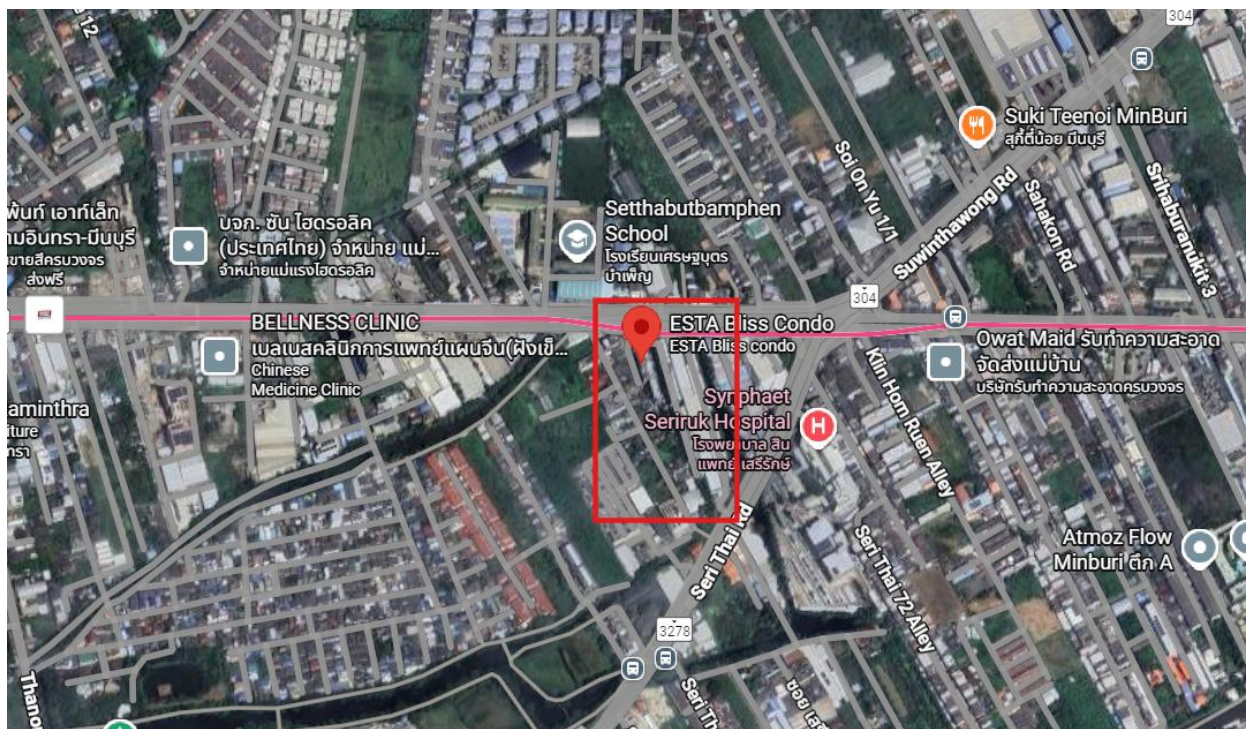
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ เอสต้า รามอินทรา (ปัจจุบันรู้จักในนาม เอสต้า บลิซ) เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร แต่ละอาคารมีความสูง 22.60 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นดาดฟ้า) มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 632 ห้อง และร้านค้า 2 ร้าน พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และที่จอดรถยนต์ 220 คัน คัน โดยมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทุกชั้น 29,040.85 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนรามอินทรา (ระหว่างซอย รามอินทรา 88 และ 90) แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ก่อสร้างบนแปลงที่ดินจำนวน 1 แปลง พื้นที่ 6-0-66 ไร่ หรือ 9,864 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในชั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการ พิจารณาก่อนการดำเนินการ โดยโครงการได้ผ่านการพิจารณาและได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/14277 ลงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทาง โครงการต้องเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เอสต้า บลิซ ซึ่งปัจจุบันเป็นเจ้าของโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จึงได้ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามและ ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสต้า รามอินทรา (ระยะดำเนินการ) ฉบับ กรกฎาคม-ธันวาคม 2568 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดที่โครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	เอสต้า รามอินทรา
สถานที่ตั้งโครงการ	126 ถนนรามอินทรา แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
เจ้าของโครงการ	นิติบุคคลอาคารชุดเอสต้า บลิซ
จัดทำรายงานโดย	นิติบุคคลอาคารชุดเอสต้า บลิซ
ได้รับความเห็นชอบ	หนังสือที่ ทส. 1009.5/14277 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2557
ประเภทโครงการ	อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร มีห้องพัก 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร
สถานภาพปัจจุบัน	โครงการมีการใช้อาคารและมีผู้พักอาศัยภายในพื้นที่ รวมไปถึงระบบ สาธารณูปโภคทั้งหมด เช่น ระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้า ระบบป้องกันและ เตือนอัคคีภัย ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบอื่นๆ
ขนาดพื้นที่โครงการ	เนื้อที่ดิน 6-0-66 ไร่ หรือ 9,864 ตารางเมตร



ภาพที่ 1-1 แผนที่โครงการโดยสังเขป

1.3 รายละเอียดโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาด 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร แต่ละอาคารมีความสูง 22.60 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นดาดฟ้า) มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 632 ห้อง และร้านค้า 2 ร้าน พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และที่จอดรถยนต์ 220 คัน

ชั้น	การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
	อาคาร A	อาคาร B	อาคาร C
ชั้นที่ 1	ที่จอดรถยนต์ 63 คัน และทางเดิน, รถ, ห้องเก็บของ, ห้องเครื่อง, พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดิน และอื่นๆ	ที่จอดรถยนต์ 60 คัน และทางเดิน, ห้องเก็บของ, พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดิน และอื่นๆ	ที่จอดรถยนต์ 41 คัน และทางเดิน, ห้องเครื่อง, ห้องพักขยะรวม(เปียก), ห้องพักขยะรวม(แห้ง), พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดิน และอื่นๆ
ชั้นที่ 2	ห้องพัก, ห้องสมุด (รวมห้องน้ำ), ห้องจดหมาย, ห้องไฟฟ้า, ห้องพักขยะประจำชั้น, พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดิน และอื่นๆ	ห้องพัก, ออกกำลังกาย(รวมห้องเก็บของและห้องน้ำ), ห้องนั่งเล่น(รวมห้องเก็บของ), ห้องจดหมาย, ห้องไฟฟ้า, ห้องพักขยะประจำชั้น, พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดิน และอื่นๆ	ห้องพัก, ส่วนพานิชย์, ห้องพักคอย, นิติบุคคล, ห้องจดหมาย, ห้องน้ำ, ห้องไฟฟ้า, ห้องพักขยะประจำชั้น, พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดินและอื่นๆ
ชั้น 3 – 8	ห้องพัก, ห้องไฟฟ้า, ห้องพักขยะประจำชั้น, พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดิน และอื่นๆ	ห้องพัก, ห้องไฟฟ้า, ห้องพักขยะประจำชั้น, พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดิน และอื่นๆ	ห้องพัก, ห้องไฟฟ้า, ห้องพักขยะประจำชั้น, พื้นที่บันได, ทางเดิน, ลิฟท์, โถงลิฟท์, ทางเดิน และอื่นๆ
ชั้นดาดฟ้า	พื้นที่บันได (หลัก) และห้องเครื่อง 1 ห้อง	พื้นที่บันได (หลัก) และห้องเครื่อง 1 ห้อง	พื้นที่บันได (หลัก) และห้องเครื่อง 1 ห้อง

1.3.1 ระบบจราจรและลานจอดรถ

1) **ทางเข้า-ออกโครงการ** โครงการจะเชื่อมทางเข้า-ออก 1 แห่ง มีความกว้าง 11.00 เมตร แบ่งเป็นช่องทางเข้ากว้าง 4.50 เมตร และช่องทางออกกว้าง 4.20 เมตร มีป้อมยามอยู่ระหว่างช่องทางเข้าและช่องทางออก

2) **ถนน ระบบการจราจร และที่จอดรถยนต์ ภายในโครงการ** โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์รวมทั้งสิ้น 220 คัน ได้แก่

(1) ที่จอดรถบริเวณอาคาร A จำนวน 74 คัน ประกอบด้วยที่จอดรถในอาคารชั้นที่ 1 จำนวน 63 คัน และที่จอดรถนอกอาคารจำนวน 11 คัน

(2) ที่จอดรถบริเวณอาคาร B จำนวน 78 คัน ประกอบด้วยที่จอดรถในอาคารชั้น 1 จำนวน 60 คัน และที่จอดรถนอกอาคารจำนวน 18 คัน

(3) ที่จอดรถบริเวณอาคาร C จำนวน 68 คัน ประกอบด้วยที่จอดรถในอาคารชั้น 1 จำนวน 41 คัน และที่จอดรถนอกอาคารจำนวน 27 คัน

โดยที่จอดรถยนต์แต่ละจุดจะเชื่อมต่อโดยตรงกับถนนภายในโครงการซึ่งมีผิวจราจรกว้าง 6.0- 7.20 เมตร จนถึงด้านหน้าโครงการ สำหรับช่องทางเข้ากว้าง 4.50 เมตร และช่องทางออกกว้าง 4.20 เมตร จัดระบบเดินรถแบบทิศทางเดียว ส่วนทางเดินรถภายในลานจอดรถยนต์ชั้น 1 แต่ละอาคาร กว้าง 6.0 เมตร จัดระบบเดินรถแบบสองทิศทาง โดยจัดให้มีที่จอดรถบริเวณอาคาร B จำนวน 1 จุด และอาคาร C จำนวน 1 จุด ยกเว้น อาคาร A จัดระบบการเดินรถแบบทิศทางเดียว โดยให้วนรถออกจากถนน 6.0 เมตร บริเวณตรงกลางของพื้นที่โครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่าระบบจราจรและลานจอดรถของโครงการได้รับการจัดสร้างตามรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่ทางเข้าโครงการที่มีการเลื่อนจากบริเวณด้านหน้าของอาคาร A เป็นด้านหน้าของอาคาร C ทั้งนี้ รูปแบบลักษณะของทางเข้าเป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ

1.3.2 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการมีขนาดพื้นที่ 6-0-66 ไร่ หรือ 9,864 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 632 ห้อง และมีผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการประมาณ 2,274 คน โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2,452.20 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด

1.3.3 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการจะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขามีนบุรี โดยโครงการจะต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปาผ่านทางท่อเมนประปาเข้ามาทางด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินประจำแต่ละอาคาร จากนั้นนำน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบขึ้นไปจนถึงถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารต่อไป

2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 466.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) การเก็บกักน้ำสำรองน้ำใช้และการสำรองน้ำใช้ โครงการจะจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองในอาคารได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าประจำแต่ละอาคาร รวมจำนวน 720.72 ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

(1) อาคาร A

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บน้ำ 225 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บน้ำ 30.24 ลูกบาศก์เมตร

(2) อาคาร B

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บน้ำ 225 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บน้ำ 30.24 ลูกบาศก์เมตร

(3) อาคาร C

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บน้ำ 180 ลูกบาศก์เมตร

- ถังเก็บน้ำดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บน้ำ 30.24 ลูกบาศก์เมตร

4) ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ

(1) ระบบจ่ายน้ำหลัก โครงการจะต่อท่อประปาจากท่อหลักของการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ นำน้ำมายังถังเก็บน้ำใช้สำรองบริเวณใต้ดินของแต่ละอาคารจำนวน 1 ถัง จากนั้นจึงสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำภายใน ถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละถังของแต่ละอาคารขึ้นไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าและใช้ระบบจ่ายน้ำลงโดยมี Booster Pump เพิ่มแรงดันส่งน้ำลงไปยังห้องพักและส่วนต่างๆ ภายในอาคารของแต่ละอาคาร

(2) การสำรองน้ำดับเพลิง ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงโครงการจัดให้มีตู้อุปกรณ์ดับเพลิง ชั้นละ 3 ชุด/อาคาร ซึ่งภายในตู้จะมีสายต่อฉีดน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมระบบท่อเย็นส่งจ่ายน้ำซึ่งเป็นระบบท่อ แห้ง เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำดับเพลิงโดยเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ที่ด้านข้างอาคาร จำนวน 1 จุด/อาคาร

1.3.4 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 365.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดจากปริมาณน้ำเสียคิดเทียบที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ และน้ำเสียบริเวณ ห้องพักขยะรวม

2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

(1) ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และ ส่วนอื่นๆที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe, S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วมภายในห้องน้ำเพื่อ รวบรวมเข้าสู่ถังเกรอะก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) เป็นท่อระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้าง เข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ท่อระบายน้ำเสียครัว (Kitchen Pipe, KW) เป็นท่อระบายน้ำเสียครัวจากการประกอบอาหาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ท่ออากาศ (Vent Pipe, V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำ เสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบระบายน้ำ

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จะรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ภายในโครงการ มีปริมาณรวม 365.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการออกแบบไว้ให้แยกบำบัดแต่ละอาคารมี จำนวน 2 ชุด/อาคาร ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่ไหลเข้าระบบบำบัดแต่ละชุด โดยระบบฯ ประกอบด้วยถังดักไขมัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง โดยถังบำบัดน้ำเสียของโครงการมีจำนวนฝาดัง 3 ฝาดต่อถัง โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารจากส่วนของครัวในห้องพักจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อน จากนั้นไหลเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป ส่วนน้ำเสียอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากส้วม การอาบน้ำและชำระล้าง และ น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว

จะมีค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะไหลเข้าสู่บ่อ Polishing Tank ก่อนนำน้ำทิ้งกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้วยระบบท่อน้ำหยดใต้ดิน ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจากบ่อ Polishing Tank จะไหลล้น (Overflow) เข้าสู่บ่อระบายน้ำของโครงการและผ่านบ่อตรวจสภาพน้ำด้านหน้าโครงการจากนั้นจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนรามอินทรา

3) การกำจัดก๊าซมีเทน จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พบว่ามีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากส่วนเกรอะ โดยโครงการเลือกใช้วิธีบำบัดโดยการจัดให้มีบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยจะต่อท่อจากส่วนแยกกากตะกอนเข้าสู่บ่อดินบริเวณสวนหย่อมด้านหลังอาคารแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร A และ B แต่ละถังมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากถังเกรอะประมาณ 2.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบบ่อดินแต่ละจุดมีขนาด 0.75x1.50x1.0 เมตร

(2) ถังดักไขมันประจำอาคาร C แต่ละถังมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 2.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบบ่อดินขนาด 0.75x1.50x1.0 เมตร

4) การกำจัด Aerosol โครงการจะติดตั้งชุด Aerosol Treatment โดยใช้ Filter Scrubber ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อกำจัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากส่วนเติมอากาศ โดยภายในถัง Filter Scrubber จะบรรจุตัวกลางที่ทำหน้าที่กรองอากาศที่ไหลผ่านอย่างเพียงพอ

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร A และ B แต่ละถังมีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้นจากถังระบบฯ ประมาณ 221.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน เลือกใช้ Filter Scrubber จะบรรจุตัวกลางที่ทำหน้าที่กรองอากาศที่ไหลผ่านได้ 0.00394 เมตร/วินาที

(2) ถังดักไขมันประจำอาคาร C แต่ละถังมีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้นจากถังระบบฯ ประมาณ 157.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน เลือกใช้ Filter Scrubber จะบรรจุตัวกลางที่ทำหน้าที่กรองอากาศที่ไหลผ่านได้ 0.00280 เมตร/วินาที

1.3.5 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบการระบายน้ำ ภายในโครงการมีรายละเอียดการระบายน้ำดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมประจำแต่ละอาคารของโครงการ จากนั้นนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. แล้วจะไหลเข้าสู่บ่อ Polishing Tank ของแต่ละอาคาร โดยมีระยะเวลากักเก็บน้ำทิ้งประมาณ 6.62-7.92 ชั่วโมง โดยจะนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ให้น้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้วยระบบท่อน้ำหยดใต้ดินและมีท่อน้ำทิ้งไหลล้นจาก Polishing Tank เข้าสู่บ่อระบายน้ำของโครงการผ่านบ่อตรวจสภาพน้ำด้านหน้าโครงการ จากนั้นน้ำทิ้งจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนรามอินทราด้านหน้าโครงการต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าจะถูกรวบรวมผ่านท่อแนวดิ่งในอาคารเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำใต้ดินรอบๆ อาคาร รวมกับน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่นอกอาคาร ซึ่งน้ำฝนทั้งหมดดังกล่าวจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40, 0.50 และ 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:400 ผ่านบ่อตรวจสภาพน้ำด้านหน้าโครงการจากนั้นจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนรามอินทราด้านหน้าโครงการ ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร

2) การป้องกันน้ำท่วม โครงการจะใช้ท่อระบายน้ำทั้งหมดภายในโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40, 0.50 และ 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:400 เป็นพื้นที่ที่หน่วยงานส่วนเกินคิดเป็นความสามารถในการรองรับน้ำของท่อรวมทั้งสิ้น 120.40 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำฝน (ส่วนเกิน) ประมาณ 110 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอ ในขณะที่เดียวกันจะควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิม โดยน้ำฝนทั้งหมดจะไหลผ่านผ่านบ่อตรวจสอบสภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการขนาด 1.35x2.95x1.50 เมตร (effective) มีปริมาตรกักเก็บ 5.97 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลากักเก็บน้ำได้นาน (5.97/110) ประมาณ 1.30 ชั่วโมง จากนั้นน้ำในบ่อจะถูกระบายน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (หรือ 0.15 เมตร) มีอัตราการไหลของน้ำผ่านท่อดังกล่าว 0.0594 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนรามอินทราด้วยวิธีแรงโน้มถ่วงของโลก นอกจากนี้ภายในบ่อตรวจสอบสภาพน้ำได้ติดตั้งประตูระบายน้ำขนาด 6 นิ้ว (หรือ 0.15 เมตร) บริเวณท่อระบายน้ำออกเพื่อป้องกันน้ำจากด้านนอกไหลเข้าท่วมพื้นที่โครงการ ดังนั้น โครงการจึงสามารถควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 7.085 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการมูลฝอยโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยย่อยประจำชั้น โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยประจำชั้น (ชั้น 2-8) ของแต่ละอาคาร และจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกเป็น 4 ประเภท ตั้งวางไว้ภายในห้องพักขยะย่อยแต่ละห้อง โดยใช้สีถังแตกต่างกัน พร้อมทั้งติดป้ายบอกชนิดของถังรองรับมูลฝอยไว้ที่ด้านข้างของถังด้วยข้อความที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยย่อยและเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำ แยกเป็นมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้งทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย มัดปากถุงให้แน่นสนิทก่อน แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน

(2) ห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 ห้อง ตั้งอยู่ในอาคารบริเวณชั้น 1 ในอาคาร C โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอย (แห้ง) - กักเก็บมูลฝอยแห้งทั่วไป รวมทั้งกักเก็บมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ห้อง 7.75 ตารางเมตร x สูง 2.40 เมตร คิดความสูงระดับกักเก็บ 1.60 เมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ 12.40 ลูกบาศก์เมตร โดยภายในห้องจะทำขอบปูนกันพื้นที่เก็บมูลฝอยแต่ละประเภทไว้ 3 ส่วน แบ่งเป็นพื้นที่วางกองมูลฝอยแห้งทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล พร้อมทั้งติดป้ายบอกที่ผนังห้องให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน

- ห้องพักมูลฝอย (เปียก) - มีขนาดห้อง 8.78 ตารางเมตร x สูง 2.40 เมตร คิดความสูงระดับกักเก็บ 1.60 เมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ 14.05 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยชนิดนี้ประมาณ 4.534 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน (14.05/4.534) ประมาณ 3.1 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน (หรือรองรับได้ประมาณ 3 วัน)

1.3.7 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

1) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยโครงการจะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขต มินบุรี ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น ประมาณ 3,340.10 KVA แยกเป็นความต้องการใช้ไฟฟ้าแต่ละอาคารดังนี้

(1) อาคาร A มีความต้องการใช้ไฟฟ้าปริมาณ 1,120.93 KVA

(2) อาคาร B มีความต้องการใช้ไฟฟ้าปริมาณ 1,109.24 KVA

(3) อาคาร C มีความต้องการใช้ไฟฟ้าปริมาณ 1,109.93 KVA

2) ระบบจ่ายไฟฟ้าหลัก การไฟฟ้าฯ จะจ่ายไฟฟ้าเข้าจากทางด้านหน้าโครงการเข้าสู่หม้อแปลงของแต่ละอาคารขนาด 1,600 KVA/อาคาร (อยู่บริเวณห้องเครื่องชั้น 1) ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ของแต่ละอาคาร โดย MDB จะจ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อยเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อไปยังแผงรวมวงจรย่อยในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของโครงการ

3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับภายในอาคาร โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ภายในอาคาร โดยติดตั้งในทุกชั้นอยู่บริเวณโถงทางเดินในอาคาร โถงลิฟท์ และห้องเครื่อง ซึ่งไฟฉุกเฉินดังกล่าวจะมีความทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการส่องสว่างออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้เมื่อไฟฟ้าดับ

4) ระบบป้องกันฟ้าผ่า โครงการจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่า เพื่อเป็นการป้องกันอันตราย และความเสียหายจากฟ้าผ่าทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรงและป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงสวิทช์ไฟฟ้าต่างๆ

1.3.8 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ โครงการจะจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) ติดตั้งไว้บริเวณส่วน ห้องพักแต่ละห้อง ห้องสมุด ห้องออกกำลังกาย ห้องพักผ่อน ห้องนิติบุคคล ส่วนพาณิชย์ (ร้านค้า) และอื่นๆ ซึ่งขนาดของเครื่องปรับอากาศจะติดตั้งให้มีความเหมาะสมกับขนาดของแต่ละห้อง

2) ระบบระบายอากาศ การระบายอากาศภายในอาคารโครงการนอกจากใช้ระบบปรับอากาศในการระบายอากาศภายในพื้นที่ที่ใช้ในการปรับอากาศแล้ว ในส่วนของพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง และที่จอดรถยนต์ ส่วนในห้องน้ำของห้องพัก ได้ติดตั้งพัดลมดูดอากาศแล้วระบายออกนอกห้องพักแต่ละห้อง

1.3.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารประกอบด้วย ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบผจญเพลิง ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยมีลักษณะการทำงานดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel ; FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดการทำงานจะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ โครงการจะติดตั้งไว้ในห้องเครื่องบริเวณชั้น 1 ของแต่ละอาคาร

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและแบบที่ใช้มือ ดังนี้

- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ติดตั้งไว้หน้าบันไดทั้ง 3 แห่ง ของแต่ละอาคาร
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งไว้ห้องพัก(ในส่วนห้องนอนและห้องเอนกประสงค์) ห้องสมุด ห้องออกกำลังกาย ห้องพักผ่อน ห้องพักผ่อน ห้องนิติบุคคล ส่วนพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องเครื่อง ห้องพักขยะย่อย และในโถงบันไดทุกแห่ง
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งไว้ห้องพัก(ในส่วน ห้องนั่งเล่น และครัว) และตามโถงทางเดินในอาคาร
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) ติดตั้งไว้คู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือทุกจุด

(3) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย

- ท่อยืน (Stand Pipe System) เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีน้ำมันสีแดงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อยืน/อาคาร เป็นระบบท่อแห้ง โดยท่อยืนเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารจำนวน 1 จุด/อาคาร
- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว สายฉีดน้ำดับเพลิงยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ซึ่งติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่องในแต่ละตู้สำหรับตำแหน่งการติดตั้งตู้ FHC จะติดตั้งไว้ที่บริเวณหน้าบันไดแต่ละจุด รวม 3 ตู้ชั้น/อาคาร
- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ แต่ละอาคารติดตั้งไว้ในตู้เก็บอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง/ตู้ และหน้าห้องเครื่องของแต่ละอาคาร (รวม 3-4 ถัง/อาคาร) 30 เมตร หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างอาคาร จำนวน 1 จุด /อาคาร เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำดับเพลิง

(4) บันไดหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟและบันไดหลักเป็นทางสำหรับหนีไปจากอาคารและประตูหนีไฟเป็นประตูเหล็กกันไฟและมีอุปกรณ์ Choke Up ที่บังคับให้ประตูปิดได้โดยบริเวณชั้น 1 ประตูหนีไฟเป็นบานเปิดออกสู่ภายนอก

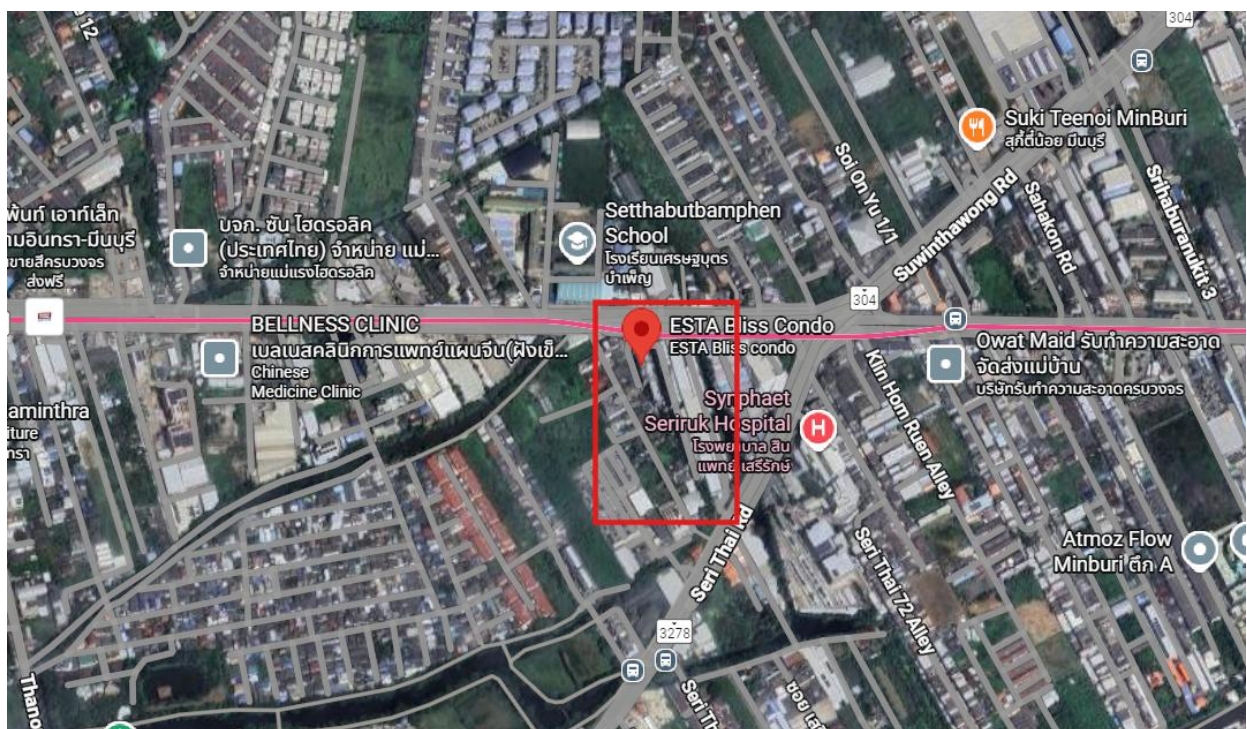
(5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง และมีตัวอักษร "Exit" ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร ภายในป้ายบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ 8 วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง

(6) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้

(7) ป้ายบอกชั้นและแผนผังอาคาร จัดให้มีป้ายบอกชั้น และแผนผังอาคารติดตั้งไว้ บริเวณโถงลิฟท์แต่ละชั้นทุกอาคาร

(8) แผนอพยพและจุดรวมพล กำหนดให้ทางโครงการจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีจุดรวมพล 2 จุดอยู่บริเวณโซนด้านหน้าโครงการ สามารถอพยพออกสู่ภายนอกโครงการได้สะดวก

แผนที่โครงการโดยสังเขป



ภาพที่ 1-1 แผนที่เส้นทางของโครงการ