

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ



รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด The Riviera Jomtien ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ ริวีเอร์ จอมเทียน ตั้งอยู่บนถนนจอมเทียน-พญาสาย 2 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 46 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดทั้งสิ้น 1,095 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพาณิชย์ 23 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย 1,072 ห้อง บนโฉนดที่ดิน จำนวน 4 แปลง มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 6-2-18.20 ไร่ หรือ 10,472.80 ตารางเมตร

2.1.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจากกรุงเทพมหานคร มาตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ผ่านอำเภอสัตหีบ และอำเภอบางละมุง เข้าสู่เมืองพัทยา จนถึงสี่แยกซอยบุญยักัญญา เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบุญยักัญญา จนกระทั่งถึงถนนพญา-จอมเทียน สาย 2 ขับตรงไปประมาณ 650 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านขวามือ ให้กลับรถบริเวณสี่แยกถนนชัยพฤกษ์ และขับตรงมาอีกประมาณ 450 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ

2.2 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

2.2.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

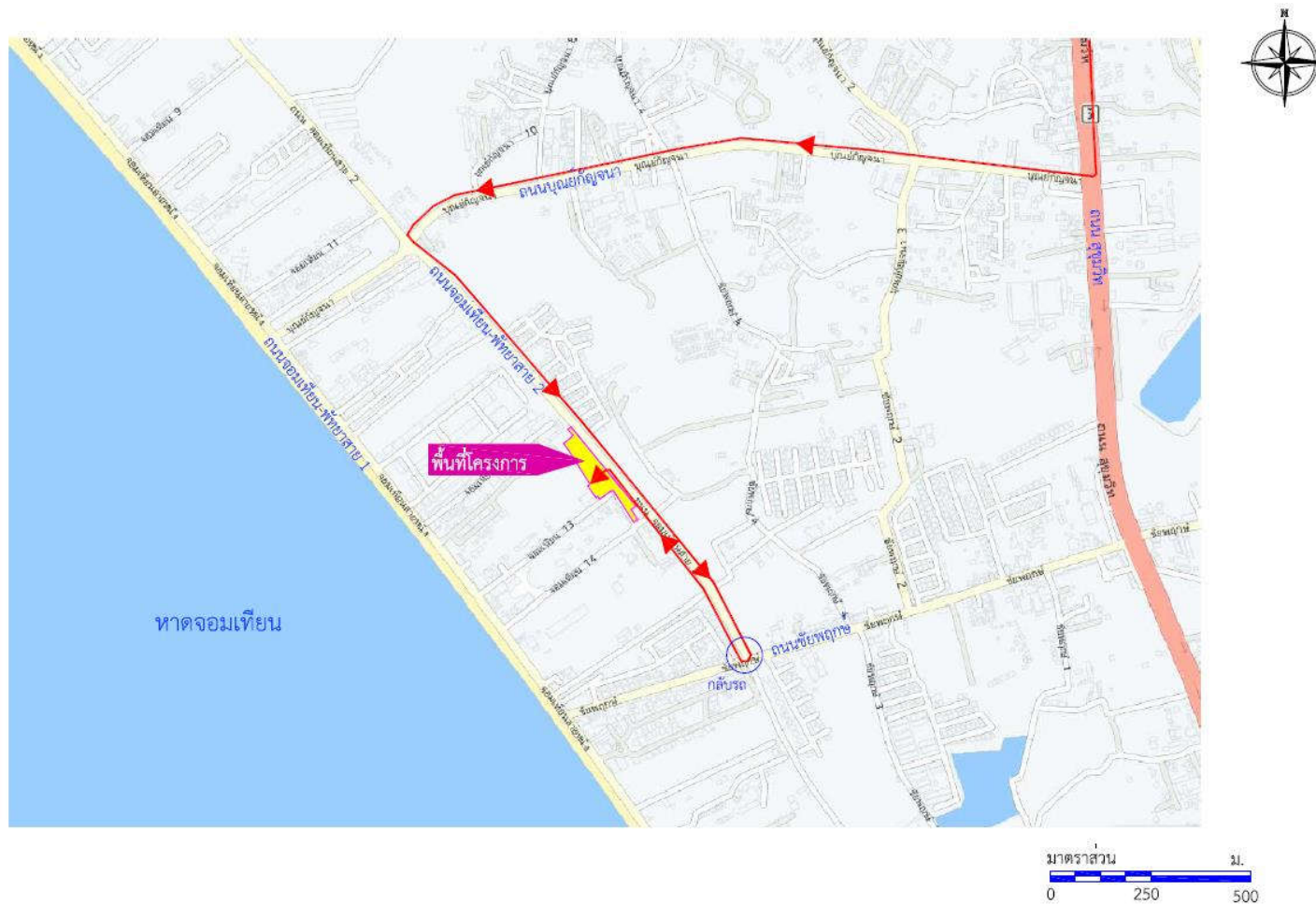
โครงการอาคารชุด The Riviera Jomtien ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร สูง 46 ชั้น และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 อาคาร สูง 2 ชั้น มีห้องชุดทั้งสิ้น 1,095 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพาณิชย์ 23 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย 1,072 ห้อง

อาคารชุดพักอาศัยสูง 46 ชั้น ที่ระดับความสูง 149.05 เมตร (ระดับสูงสุด) เป็นอาคารประเภทอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 1,072 ห้อง มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวม 70,837.06 ตารางเมตร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 4 รูปแบบ ดังนี้

- ห้องพักอาศัยขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 872 ห้อง
- ห้องพักอาศัยขนาดเกินกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 200 ห้อง

อาคารชุดเพื่อการพาณิชย์สูง 2 ชั้น ที่ระดับความสูง 9.90 เมตร (ระดับสูงสุด) ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 23 ห้อง มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวม 2,464.10 ตารางเมตร





อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-1 ผังแสดงที่ตั้งโครงการ



2.2.2 กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร

1. อาคารชุดพักอาศัย

- ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นห้องนิติบุคคลอาคารชุด ห้องประชุม ห้องพักขยะรวม โถงต้อนรับ โถงพักคอย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 51 คัน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ
- ชั้นที่ 2 : จัดให้เป็นห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม ที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 3 : จัดให้เป็นห้องเครื่อง ถังเก็บสำรองสำหรับสระว่ายน้ำ ที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 4 : จัดให้เป็นสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า ห้องน้ำ ที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 5 : จัดให้เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 6 : จัดให้เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 54 คัน ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 7 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องออกกำลังกาย ห้องแม่บ้าน ห้องเก็บของ ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 8 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 9 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 30 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 10-12 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง/ชั้น (รวม 99 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 13-14 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 35 ห้อง/ชั้น (รวม 70 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ



ชั้นที่ 15-16 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง/ชั้น (รวม 66 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และ บันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 17 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 32 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 18, 20, 24 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง/ชั้น (รวม 99 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และ บันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 19, 21, 22, 23 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 34 ห้อง/ชั้น (รวม 136 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และ บันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 25, 26 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง/ชั้น (รวม 62 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และ บันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 27, 29 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง/ชั้น (รวม 66 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และ บันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 28 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 35 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 30 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 32 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 31 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 32-33 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 32 ห้อง/ชั้น (รวม 64 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และ บันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 34 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 28 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 35 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 30 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
ชั้นที่ 36 :	จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 29 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ



- ชั้นที่ 37 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 18 ห้อง สระว่ายน้ำ ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 38 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 18 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 39 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 17 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 40 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 41 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 18 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 42 : จัดให้เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ ห้องเครื่องปั๊ม โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 43-44 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง (ห้อง Penthouse) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 45-46 : จัดให้เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง (ห้อง Penthouse) ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นหลังคา : ห้องเครื่องลิฟต์ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นหลังคาสูงสุด : ทางหนีไฟทางอากาศ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

2. อาคารชุดเพื่อการพาณิชย์

- ชั้นที่ 1-2 : ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์แบบ Duplex (2 ชั้น) จำนวน 22 ห้อง และห้องชุดพาณิชย์แบบ 1 ชั้น จำนวน 1 ห้อง รวม จำนวน 23 ห้อง และเพิ่มเติมโถงต้อนรับ โถงพักคอย บันไดส่วนกลาง ทางเดินร่วมกัน และห้องน้ำส่วนกลาง

2.2.3 ทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุดพักอาศัย

ออกแบบให้เป็นห้องชุดพาณิชย์ ประกอบด้วยห้องชุดพาณิชย์แบบ Duplex (2 ชั้น) จำนวน 22 ห้อง และห้องชุดพาณิชย์แบบ 1 ชั้น จำนวน 1 ห้อง และเพิ่มเติมพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ โถงต้อนรับ โถงพักคอย บันไดส่วนกลาง ทางเดินร่วมกัน และห้องน้ำส่วนกลาง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- เจ้าของโครงการต้องแจ้งกับผู้ซื้อว่า ในการออกเอกสารสิทธิ์จะออกเป็น อช. (หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด) ไม่ใช่เป็นโฉนดที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง



- เจ้าของโครงการจะต้องทำบันทึกสัญญาแนบท้าย เพื่อให้ผู้ซื้อเข้าใจถูกต้องตรงกันว่าไม่ได้
ออกเป็นโฉนดพร้อมสิ่งปลูกสร้าง แต่จะออกเป็น อช. (หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด) โดยผู้ซื้อจะต้อง
จ่ายค่าส่วนกลางรายเดือน และค่าธรรมเนียมอื่นๆ เหมือนกับผู้ซื้อห้องชุดพักอาศัย

การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ ดำเนินการโดยผู้จัดการโครงการนิติบุคคล
อาคารชุด/หรือคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งมาจากการเลือกตั้งอันเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคาร
ชุด พ.ศ.2522 พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2534 พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 3) พ.ศ.
2542 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2551 โดยการว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการดูแล/บริหาร
จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้
ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็น
ระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น โดยห้องชุดพาณิชย์
สามารถเข้าใช้พื้นที่ส่วนกลางของโครงการได้เท่าเทียมกับผู้พักอาศัยภายในโครงการ

โครงการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล สำหรับบริหารโครงการอาคารชุด
The Riviera Jomtien โดยสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารชุด
พักอาศัย ขนาดพื้นที่ประมาณ 43 ตารางเมตร และห้องประชุม ขนาดพื้นที่ประมาณ 50 ตารางเมตร
ซึ่งสามารถรองรับกรรมการนิติบุคคล และเจ้าหน้าที่นิติบุคคลได้ ประมาณ 9 คน เพื่อบริหารจัดการโครงการ
ต่อไป โดยมีทรัพย์สินส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเข้าร่วมกันได้ ประกอบด้วย

- โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของตัวอาคารชุดพักอาศัย และอาคารชุด
เพื่อการพาณิชย์

- ทางวิ่งรถยนต์ และพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 313 คัน ได้แก่ ลานจอดรถยนต์ภายนอก
อาคาร และบนอาคารชุดพักอาศัย

- สระว่ายน้ำ ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 4 ชั้นที่ 37 และชั้นที่ 42 ของอาคารชุดพักอาศัย

- ห้องออกกำลังกายชั้นที่ 4 ชั้นที่ 37 และชั้นที่ 42 ของอาคารชุดพักอาศัย

- ห้องเก็บของ ห้องรับจดหมาย บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์โดยสาร และโถงลิฟต์
ดับเพลิง

- ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร ถังเก็บน้ำชั้นที่ 37 ถังเก็บน้ำชั้นที่ 42 และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ของ
อาคารชุดพักอาศัย

- ระบบสุขาภิบาลส่วนกลาง ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ พร้อมอุปกรณ์

- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าส่วนกลาง พร้อมอุปกรณ์

- ระบบเตือนป้องกันอัคคีภัยอาคาร พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง

- ระบบเสอากาศโทรทัศน์ ระบบสายโทรศัพท์

- ระบบรักษาความปลอดภัยส่วนกลางพร้อมอุปกรณ์

- ถนน ทางเดินเท้า และช่องจอดรถภายในโครงการ

- ห้องพักขยะประจำชั้น และห้องพักขยะรวมของโครงการ

- พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง และบนอาคาร



2.2.4 จำนวนผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ

ห้องชุด ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร

- จำนวนห้องชุด = 872 ห้อง
- จำนวนผู้พักอาศัย = 3 คน/ห้อง
- รวมจำนวนผู้พักอาศัย = 2,616 คน

ห้องชุด ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร

- จำนวนห้องชุด = 200 ห้อง
- จำนวนผู้พักอาศัย = 5 คน/ห้อง
- รวมจำนวนผู้พักอาศัย = 1,000 คน

ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร

- จำนวนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 23 ห้อง
- จำนวนผู้พักอาศัย = 5 คน/ห้อง
- จำนวนผู้พักอาศัย = 115 คน
- พนักงาน = 20 คน

รวมจำนวนผู้พักอาศัย (2,616+1,000+115+20) = 3,751 คน





อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-3 ภาพจำลองโครงการ



2.3 ระบบสาธารณูปโภค

2.3.1 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ

1. ระบบถนนและการจราจร

1.1 ถนนทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 1 จุด ใช้เป็นทางเข้า-ออก มีความกว้างประมาณ 10.40 เมตร เชื่อมกับถนนจอมเทียน-พัทยา สาย 2 บริเวณด้านหน้าโครงการ มีเขตทางกว้างประมาณ 30.03-30.11 เมตร ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง

1.2 ความกว้างของเขตทางถนนสาธารณะประโยชน์ และถนนจอมเทียน-พัทยา สาย 2 ตามหนังสือเลขที่ ขบ 52304/9441 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2558 ซึ่งสำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขา บางละมุง ได้ทำการรังวัดตรวจสอบความกว้างของทางสาธารณะฯ กว้างเท่ากับ 6.01-6.80 เมตร และถนน จอมเทียน-พัทยา สาย 2 ด้านหน้าโครงการ กว้างเท่ากับ 30.03-30.11 เมตร

1.3 ถนนภายในโครงการโดยรอบโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางรถวิ่ง กว้าง 6.0 เมตร จัดให้มีการเดินรถแบบทิศทางเดียว และแบบ 2 ทิศทาง

2. การออกแบบจำนวนที่จอดรถยนต์

จากการตรวจสอบกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ.2479 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สรุปได้ดังนี้

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

ข. อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้น รวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 240 ตารางเมตร เฉพาะของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือเป็นที่จอดรถยนต์จำนวน ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

2.3.2 น้ำใช้

1. แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค โดยโครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาของสำนักงานประปาพัทยา

2. ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมด 754.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 31.44 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง และคิดเป็นการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดประมาณ 78.61 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.5 เท่าของ การใช้น้ำเฉลี่ยปกติ) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



- ห้องชุดพักอาศัย	ปริมาณการใช้น้ำ	724.7	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์	ปริมาณการใช้น้ำ	23.0	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ส่วนของสระว่ายน้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ	6.93	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- น้ำล้างห้องพักขยะรวม	ปริมาณการใช้น้ำ	0.044	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- มีปริมาณการใช้น้ำรวม		754.67	ลูกบาศก์เมตร/วัน

3. ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

3.1 การสำรองน้ำ

โครงการเชื่อมต่อท่อประปาเข้ากับท่อประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนจอมเทียน สาย 2 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อประปา 100 มิลลิเมตร ผ่านมิเตอร์ของการประปาจำนวน 2 ชุด มายังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร สำหรับถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน

อาคารชุดพักอาศัยสูง 46 ชั้น

(1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 1,624.22 ลูกบาศก์เมตร สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป และจัดให้มีฝาดัง 2 ฝาดัง ขนาด 0.60x0.60 เมตร เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการล้างและซ่อมบำรุง โดยออกแบบให้เป็นฝาเปิดด้านข้าง

(2) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 37 จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 96.68 ลูกบาศก์เมตร สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป และจัดให้มีฝาดัง 2 ฝาดัง ขนาด 0.80x0.80 เมตร เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการล้างและซ่อมบำรุง โดยออกแบบให้เป็นฝาเปิดด้านข้าง

(3) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 42 จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 181.09 ลูกบาศก์เมตร สำหรับสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการ

(4) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 135.43 ลูกบาศก์เมตร สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป 105.33 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำดับเพลิง 30.1 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีฝาดัง 2 ฝาดัง ขนาด 0.80x0.80 เมตร เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการล้างและซ่อมบำรุง โดยออกแบบให้เป็นฝาเปิดด้านข้าง

ภายในถังเก็บน้ำใช้ทุกถัง จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตในถังบ่อเก็บน้ำ โดยสารเคลือบต้องเป็นชนิดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภคของพนักงานและเจ้าหน้าที่

(5) การสำรองน้ำใช้ของอาคารชุดพักอาศัย

ถังเก็บน้ำสำรองน้ำใต้ดิน, ชั้นที่ 37, ชั้นที่ 42 และชั้นดาดฟ้า มีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 2,027.2 ลูกบาศก์เมตร โดยเป็น

- น้ำสำรองดับเพลิง 211.19 ลูกบาศก์เมตร สำรองได้นาน 58.66 นาที
- น้ำสำรองสำหรับใช้ทั่วไป 1,826.23 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำใช้ได้นาน 2.42 วัน หรือ 1.70 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง เป็นไปตามประกาศจังหวัดชลบุรี



อาคารชุดเพื่อการพาณิชย์สูง 2 ชั้น

(1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 38.0 ลูกบาศก์เมตร สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไปสำหรับอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ และจัดให้มีฝาดังจำนวน 2 ฝาดัง ขนาด 0.80x0.80 เมตร เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการล้างและซ่อมบำรุง โดยออกแบบให้เป็นฝาด้านข้าง

(2) การสำรองน้ำใช้ของอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ ถังสำรองน้ำใต้ดิน มีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 40.61 ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นน้ำสำรองสำหรับน้ำใช้ทั่วไป สำรองน้ำใช้ได้นาน 1.77 วัน หรือ 1.77 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง เป็นไปตามประกาศจังหวัดชลบุรี

3.2 ระบบจ่ายน้ำใช้ทั่วไป

โครงการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการขนาด 100 มิลลิเมตร เข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนจอมเทียน-พญา สาย 2 ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำให้กับห้องพักอาศัย ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ และจ่ายให้กับส่วนต่างๆ โดยเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และสูบส่งน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำดาดฟ้าด้วยเครื่องสูบน้ำดังนี้

อาคารชุดเพื่อการพาณิชย์สูง 2 ชั้น

- ได้รับความจากการประปาส่วนภูมิภาคมาเก็บสำรองไว้ยังถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 40.61 ลูกบาศก์เมตร และสูบส่งไปยังอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ โดยอาศัย Booster pump จำนวน 3 ชุด เพื่อเพิ่มแรงดัน อัตราสูบ 0.32 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ สูบส่งได้ 35 เมตร ขนาด 4.0 กิโลวัตต์

อาคารชุดพักอาศัยสูง 46 ชั้น

- ได้รับความจากการประปาส่วนภูมิภาคมาเก็บสำรองไว้ยังถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 1,624.22 ลูกบาศก์เมตร โดยแบ่งพื้นที่จ่ายน้ำประปา 2 โซนดังนี้

โซนที่ 1 จากถังเก็บน้ำใต้ดิน ที่ถูกตั้งระดับสำรองน้ำใช้ทั่วไปที่ 1,624.22 ลูกบาศก์เมตร และสูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 135.43 ลูกบาศก์เมตร ด้วยเครื่องสูบน้ำ (WSP-01A และ WSP-02A) จำนวน 2 ชุด ชนิด Multistage Pump แต่ละชุดสูบน้ำได้ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ สูบส่งได้ 180 เมตร ขนาด 37.0 กิโลวัตต์ จากนั้นน้ำจะถูกจ่ายออกจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าลงไปยังห้องพักต่างๆ หรือส่วนต่างๆ ของโครงการ จะจ่ายลงโดยอาศัย Booster pump จำนวน 3 ชุด เพื่อเพิ่มแรงดัน ตั้งแต่ชั้นที่ 43-46 อัตราสูบ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ สูบส่งได้ 20 เมตร ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ และชั้นที่ 37-42 จะจ่ายน้ำลงโดยอาศัยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก นอกจากนี้การจ่ายน้ำตั้งแต่ชั้นที่ 36 ลงมาทุกๆ 5 ชั้น จะมีการจ่ายน้ำใช้โดยวาล์วลดความดัน (Pressure Reducing Valve) ก่อนจ่ายให้กับห้องพักและส่วนต่างๆ

โซนที่ 2 จากถังเก็บน้ำใต้ดิน ที่ถูกตั้งระดับสำรองน้ำใช้ทั่วไปที่ 1,624.22 ลูกบาศก์เมตร และสูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 37 จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 96.68 ลูกบาศก์เมตร ด้วยเครื่องสูบน้ำ (WSP-01B และ WSP-02B) จำนวน 2 ชุด ชนิด Multistage Centrifugal Pump แต่ละชุดสูบน้ำได้ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ สูบส่งได้ 145 เมตร ขนาด 18.5 กิโลวัตต์ จากนั้นน้ำจะถูกจ่ายออกจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 37 ลงไปยังห้องพักต่างๆ หรือส่วนต่างๆ ของโครงการ จะจ่ายลงโดยอาศัยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก



ตั้งแต่ชั้นที่ 26-30 นอกจากนี้อาจจ่ายน้ำตั้งแต่ชั้นที่ 25 ลงมาทุกๆ 5 ชั้น จะมีการจ่ายน้ำโดยใช้วาล์วลดความดัน (Pressure Reducing Valve) ก่อนจ่ายน้ำให้กับห้องพักอาศัยและส่วนต่างๆ

3.3 ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

โครงการออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire pump) จำนวน 1 ชุด บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ ชั้นที่ 42 ของอาคารชุดพักอาศัย เป็นชนิด Horizontal split case centrifugal pump ระบบดับเพลิงของอาคารจะจ่ายน้ำดับเพลิงจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชั้นที่ 27 ถึงชั้นดาดฟ้า โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำไปยังหัวกระจายน้ำดับเพลิง และ FIRE HOSE CABINET ส่วนชั้นต่ำจากชั้นที่ 26 ลงมาจนถึงชั้นล่างของอาคารจะจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยแรงโน้มถ่วงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นที่ 42 เช่นกันไปยังหัวกระจายน้ำดับเพลิงและ FIRE HOSE CABINET และน้ำที่ใช้เติมในถังเก็บน้ำดับเพลิง เพื่อให้เต็มตลอดเวลา ถ้ามีการรั่วซึมที่ปะเก็นของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะรับน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

สำหรับการจ่ายน้ำดับเพลิงจะจ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 3 ท่อเย็นเพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) และสปริงเกิ้ลที่มีอยู่ทุกชั้นของอาคารชุดพักอาศัย คิดเป็นอัตราความต้องการน้ำสำหรับดับเพลิงทั้งหมด 216 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2.3.3 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1. ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการ คาดว่าเป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมภายในโครงการซึ่งเป็นกิจกรรมจากการซักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องน้ำ และห้องครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เหล่านี้รวมกันประมาณ 598.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย

2. ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ใต้ดินที่ชั้นล่าง จำนวน 1 ชุด ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการประกอบด้วย

- ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและซักล้างของห้องพักทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่นๆ ที่มีการใช้น้ำสำหรับชำระล้างที่ไม่ใช่ส้วม
- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะภายในห้องส้วม
- ท่ออากาศ เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้างและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ให้มีอากาศหมุนเวียนในท่อระบายน้ำเพื่อตัดกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้
- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว เป็นท่อระบายน้ำจากห้องประกอบอาหารแต่ละห้องพักอาศัยและห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ รวมถึงอ่างล้างชำระภาชนะจากส่วนเตรียมอาหาร

3. ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 600 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบน้ำ ซักล้าง จากห้องชุด

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana, Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel ; 02-156-8273 E-mail ; tnp.envi@gmail.com



พักอาศัย และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ และจากห้องพักขยะรวม โดยรวบรวมตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร และเข้าระบบบำบัดน้ำเสยรวม ประกอบด้วย ถังดักไขมัน บ่อปรับเสถียร บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อเก็บตะกอน และบ่อพักน้ำใส ผังไว้ที่ดินบริเวณทางร่ว้งด้านหน้าโครงการ

4. การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

โครงการมีนโยบายลดการใช้น้ำประปา ด้วยการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 598.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (บางส่วน) นำกลับมาใช้ใหม่โดยไปรดน้ำต้นไม้ชั้นล่างของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ปริมาณน้ำทิ้งที่นำมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ประมาณ 30.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนี้

- อัตราการรดไม้ยืนต้นเท่ากับ 6.39 มิลลิเมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำรดต้นไม้ 10.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- อัตรารดไม้พุ่มเท่ากับ 6.83 มิลลิเมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้รดต้นไม้ 8.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- อัตรารดต้นไม้หญ้าเท่ากับ 6.35 มิลลิเมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้รดต้นไม้ 11.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณน้ำที่เหลือจากการนำกลับมาใช้ใหม่จะระบายออกสู่ที่ระบายภายในโครงการ ก่อนลงสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะประมาณ 568.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน

4.2 น้ำทิ้งที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกพักไว้ยังบ่อพักน้ำใสขนาด 21.70 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่าง จำนวน 2 ชุด

5. การกำจัดก๊าซมีเทนระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

5.1 การกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการเลือกกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า

5.2 การออกแบบระบบกำจัดก๊าซมีเทนของโครงการ

โครงการจะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสีย ไปยังบ่อดินที่ใช้บำบัดก๊าซมีเทน โดยกันบ่อจะใช้ดินทรายรองไว้ เพื่อป้องกันน้ำท่วม จากนั้นต่อท่อให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านปุ๋ย ปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นกลบบ่อดินด้วยดินร่วนซุย ปลุกต้นไม้ด้านบน รดน้ำให้บ่อดินมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ ซึ่งการบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งานอยู่ใต้ดินร่วนซุยที่ชุ่มชื้นเป็นตัวกลางทางชีวภาพ ซึ่งมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs ทำการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนเป็นรูปคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวใกล้เคียงกับระบบบำบัดน้ำเสียในการกำจัดก๊าซมีเทน



6. การกำจัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

หลักการในการบำบัดละอองน้ำเสียโดยวิธี Soil Bed ใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางฟิสิกส์ เคมี และชีวภาพในการบำบัดละอองน้ำเสีย โดยใช้บ่อดินในการบำบัด Aerosol 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร ดังนั้นโครงการจะต้องใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 0.15 ตารางเมตร (โครงการจัดให้มีบ่อดินในการกำจัด Aerosol ขนาดพื้นที่ 1.0 ตารางเมตร)

7. การกำจัดไขมันและกากตะกอน

- ผนังห้องชุดพักอาศัย และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ให้คัดแยกน้ำมันและไขมันที่ใช้แล้วรวบรวมใส่ภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่าไว้ห้องพักขยะแต่ละชั้น เพื่อลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่ถังดักไขมัน
- ให้แม่บ้านรวบรวมภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่าจากห้องชุดพักอาศัยแต่ละชั้น และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ มายังห้องพักขยะรวม และเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป
- การกำจัดกากตะกอน ต้องสูบกากตะกอนออกจากบ่อเก็บตะกอนทุกๆ 1 เดือน หรือเมื่อบ่อเก็บตะกอนเต็ม

8. ระบบไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

- จัดให้มีมอเตอร์ไฟฟ้าส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกเฉพาะ
- ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นค่าไฟฟ้า 1,374 บาท/วัน หรือ 41,220 บาท/เดือน

9. การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 1 จุด ได้แก่ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2548

2.3.4 ระบบระบายน้ำ

1. ระบบป้องกันน้ำท่วม

- โครงการได้ออกแบบอาคารโครงการ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมซึ่ง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- ระดับพื้นภายในโครงการ มีระดับความสูงเท่ากับระดับถนนจอมเทียน-พญา สาย 2
 - ระดับพื้นโถงทางเดินอาคาร มีระดับ +0.15 เมตร ถึง +0.30 เมตร และโถงต้อนรับบริเวณชั้นล่างของอาคารชุดพักอาศัย มีระดับ +0.40 เมตร
 - ระดับพื้นห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ มีระดับ +0.20 เมตร
 - จัดให้มีเครื่องสูบน้ำอเนกประสงค์ ขนาด 1,100 ลิตร/นาที สำหรับสูบน้ำกรณีน้ำท่วมออกนอกพื้นที่โครงการ



2. การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก คือ ร่องรับน้ำฝน แยกออกจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- จากระบบบำบัดน้ำเสียรวม จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำทั้งแบบ Submersible Pump สำหรับสูบน้ำทิ้ง ขนาด 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ความสูงของน้ำ 10 เมตร จำนวน 2 ชุด กำลังไฟฟ้า 2.2 กิโลวัตต์ ควบคุมการทำงานโดยสวิตช์ลูกลอย และเครื่องตั้งเวลา ไปบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งผ่านท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible สำหรับนำน้ำเวียนกลับไปรดน้ำต้นไม้ ขนาด 0.15 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ความสูงของน้ำ 30 เมตร จำนวน 2 ชุด กำลังไฟฟ้า 7.5 กิโลวัตต์

- จากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนจอมเทียน-พัทยา สาย 2 ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก

2.3.5 การจัดการมูลฝอย

1. ลักษณะ และปริมาณของขยะมูลฝอย

1.1 ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ประกอบด้วย

- ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร
- ขยะแห้ง เศษกระดาษ ถุง ขวด แก้ว พลาสติก
- ขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ

1.2 คาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั้งหมด 11.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1.3 ปริมาณขยะมูลฝอยแยกตามประเภทและชนิดของขยะ

- ปริมาณขยะเปียก คิดที่ร้อยละ 64 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 7.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดที่ร้อยละ 30 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 3.375 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ปริมาณขยะแห้ง คิดที่ร้อยละ 5.65 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 0.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2. การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

2.1 การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

ชั้นที่ 1 จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งทั่วไปจำนวน 1 ถัง และขยะอันตรายจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมทั้งเช็บบูทรี บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร

ชั้นที่ 2-6 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการ จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งทั่วไปจำนวน 1 ถัง ขยะรีไซเคิลจำนวน 1 ถัง และขยะอันตรายจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมทั้งเช็บบูทรี บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร



ชั้นที่ 7-46 เป็นพื้นที่ห้องชุดพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น จำนวน 2 ห้อง/ชั้น ประกอบด้วย ห้องพักขยะประจำชั้น 1 มีขนาดพื้นที่ 1.425 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณบันไดหลัก สำหรับรองรับขยะชั้นที่ 7-45 และห้องพักขยะประจำชั้น 2 มีขนาดพื้นที่ 1.32 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง สำหรับรองรับขยะชั้นที่ 7-36 ภายในห้องพักขยะประจำชั้นทั้ง 2 ห้อง จัดให้มีขยะแห้งทั่วไป และขยะรีไซเคิล และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 40 ลิตร จำนวน 1 ถัง

2.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอย

จัดให้มีแม่บ้านเก็บรวบรวม และคัดแยกขยะทุกวันโดยขนส่งลงทางลิฟต์ดับเพลิงในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. และ 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้ลิฟต์น้อยที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางเดินในขณะเก็บขน และกลิ่นเหม็นที่รบกวนพนักงานภายในโครงการ นำมาเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นล่างของอาคาร สำหรับขยะอันตราย โครงการจัดให้มีแม่บ้านเก็บขนลงมาจากที่พักขยะประจำชั้นทุกๆ วันที่ 1 หรือวันที่ 15 ของทุกเดือน เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพัทยา แต่ในกรณีที่ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินไปที่จะเก็บพักไว้ภายในโครงการ ทางนิติบุคคลสามารถประสานงานกับทางกองช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

2.3 การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

มูลฝอยเปียก ให้แม่บ้านนำขยะมูลฝอยเปียกจากถังมูลฝอยเปียกในแต่ละชั้น โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น และนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยเปียก บริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพัทยาต่อไป

มูลฝอยแห้ง ให้แม่บ้านนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง และนำมารวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยแห้งบริเวณ ชั้นล่างของโครงการ

มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ให้แม่บ้านรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายแต่ละชั้นมาพักไว้ยังห้องพักขยะแห้ง บริเวณชั้นล่างของโครงการ ซึ่งจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาเข้ม เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพัทยา แต่ในกรณีที่ปริมาณมูลฝอยอันตรายมากเกินไปที่จะเก็บพักไว้ภายในโครงการ ทางนิติบุคคลสามารถประสานงานกับทางกองช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

2.4 ที่พักขยะรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นล่างของอาคารชุดพักอาศัย แบ่งออกเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะอันตราย โดยบริเวณด้านหน้าห้องพักขยะจัดให้มีจุดจอดรถบริการ เพื่อความสะดวกในการเก็บขน และไม่เป็นการกีดขวางการจราจร



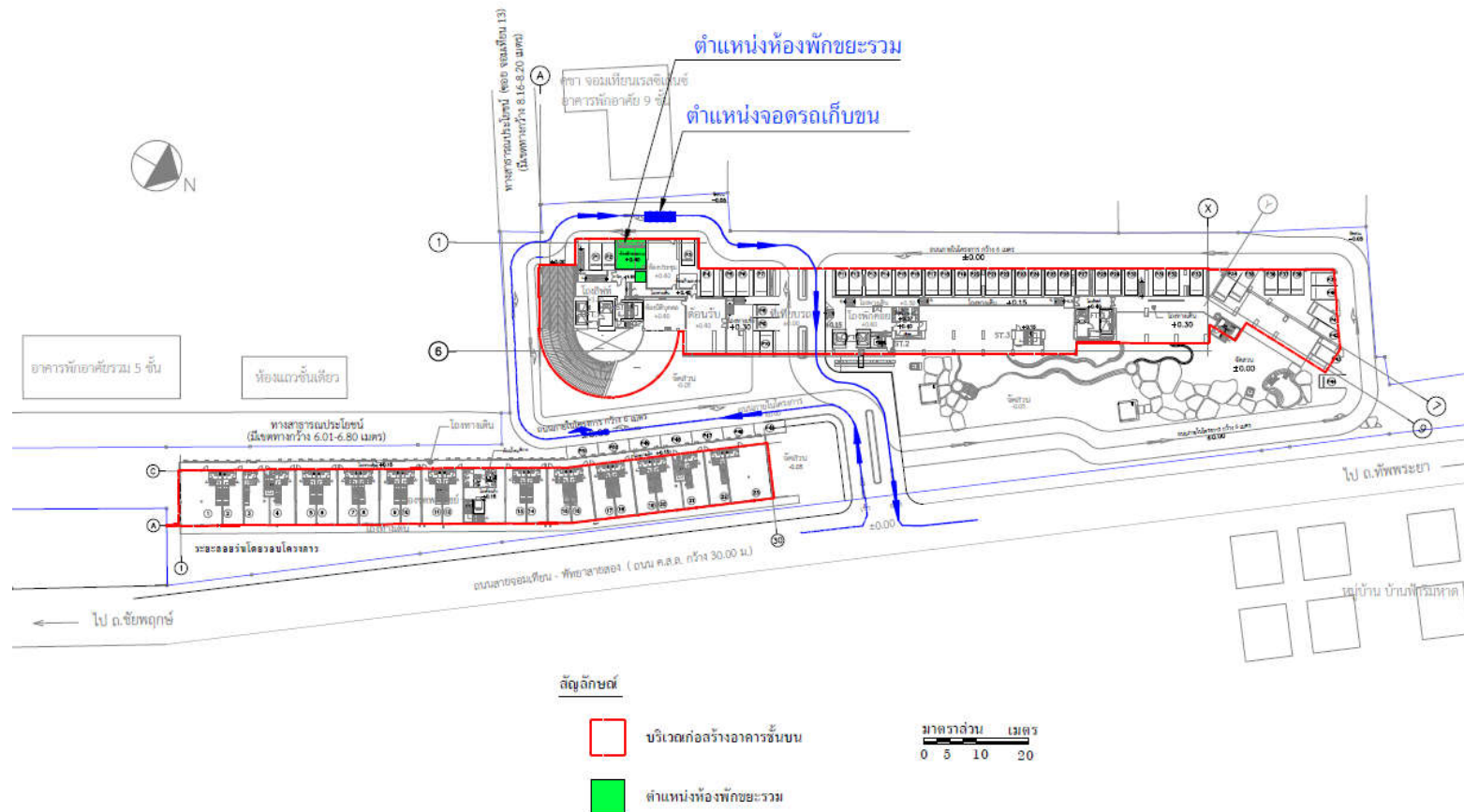
3. การกำจัดขยะมูลฝอย

พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการของสำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปภายในพื้นที่โครงการได้หมดในแต่ละวัน

โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับให้รถขยะเข้าจอด เพื่อจัดเก็บขยะอยู่ตรงกับประตูอาคาร ห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะ จึงคาดว่า การเข้ามาเก็บขนขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยสามารถวิ่งเข้าไปเก็บขนขยะที่ห้องพักขยะรวมของโครงการได้อย่างสะดวก

สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย 45.0 ลิตร/วัน โดยอยู่ในความรับผิดชอบของกองช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา การให้บริการเก็บขนขยะอันตราย เดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ขยะที่เมืองพัทยาเก็บรวบรวมได้ จะนำไปพักไว้ที่ห้องเก็บขยะอันตราย ศูนย์กำจัดขยะตำบลเขาไม้แก้ว จากนั้นจะส่งต่อไปให้บริษัท เจนโก้ กำจัด ไปกำจัดต่อไป

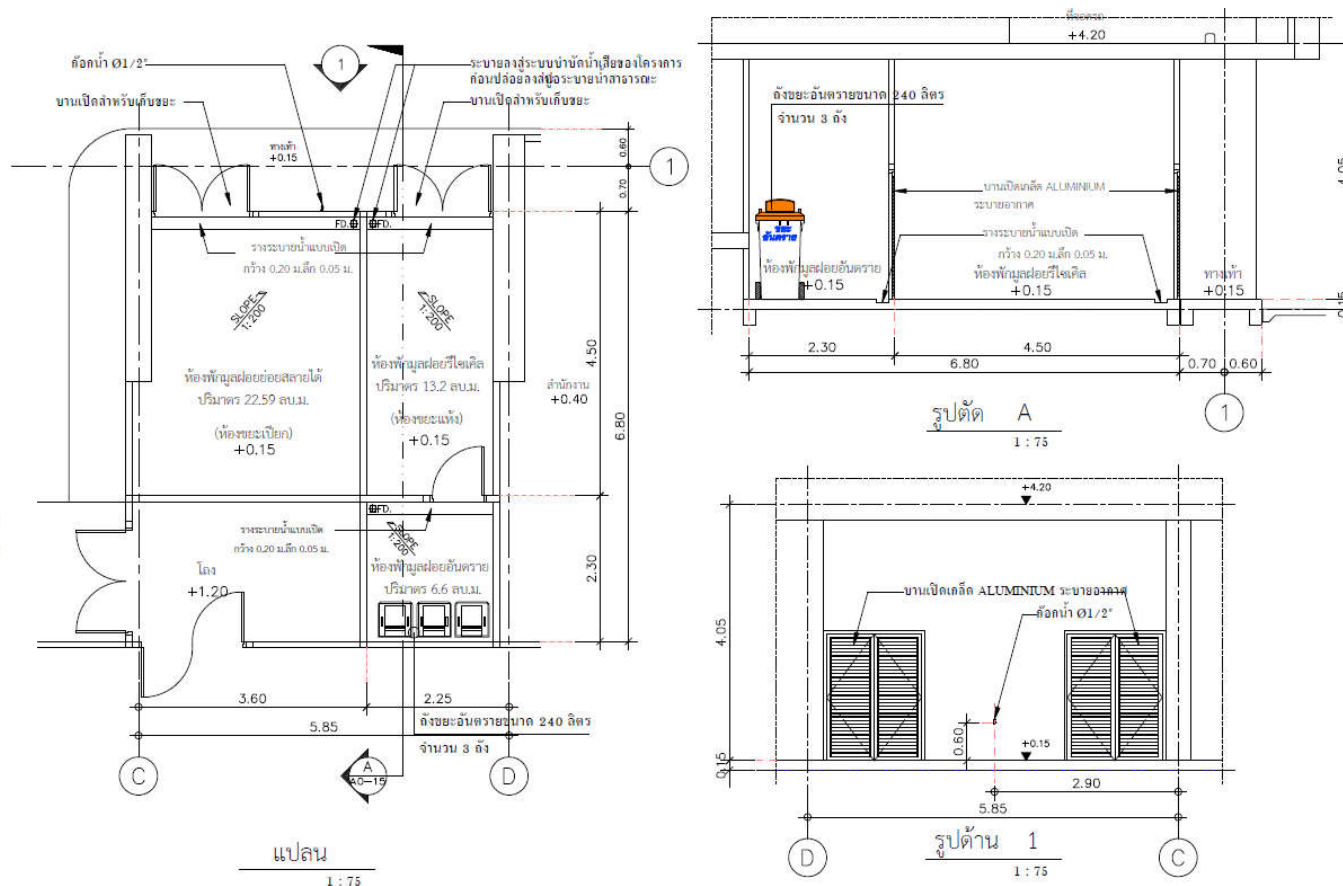




อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-4 ตำแหน่งห้องพักขยะรวมและเส้นทางเก็บขนขยะ





อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-5 รายละเอียดห้องพักขยะรวม



2.3.6 ระบบไฟฟ้า

1. ปริมาณไฟฟ้า

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าของอาคารโครงการ ประมาณ 6,972.28 KVA ประกอบด้วย

- โหลดไฟฟ้าส่วนห้องพัก (ชั้นที่ 7-18) ประกอบด้วย ไฟแสงสว่าง เตารับไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งหมด 1,471.82 KVA
- โหลดไฟฟ้าส่วนห้องพัก (ชั้นที่ 19-30) ประกอบไปด้วย ไฟแสงสว่าง เตารับไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งหมด 1,494.63 KVA
- โหลดไฟฟ้าส่วนห้องพัก (ชั้นที่ 31-46) ประกอบด้วย ไฟแสงสว่าง เตารับไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งหมด 1,737.65 KVA
- โหลดไฟฟ้าพื้นที่ใช้สอยส่วนกลางทั่วไป (อาคารชุดพักอาศัย) ประกอบด้วย ไฟแสงสว่าง เตารับไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งหมด 1,768.41 KVA
- โหลดไฟฟ้าพื้นที่ใช้สอยส่วนกลางทั่วไป (อาคารชุดเพื่อการพาณิชย์) ประกอบด้วย ไฟแสงสว่าง เตารับไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งหมด 499.77 KVA

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จอมเทียน ซึ่งโครงการได้ขอรับการรับรองจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จอมเทียน ว่าสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการอย่างเพียงพอ โดยทางโครงการได้ติดตั้งเสารับไฟฟ้าแรงสูงจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบริเวณด้านหน้าโครงการ แล้วเดินสายเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า ก่อนที่จะจ่ายแยกไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

2. ระบบจ่ายไฟฟ้า

2.1 ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ

โครงการได้จัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้ารวมทั้งหมด 5 ชุด ประกอบด้วย หม้อแปลงชนิด Dry Type Transformer ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,600 จำนวน 2 ชุด ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารชุดพักอาศัย และหม้อแปลงชนิด Oil Type Transformer ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งไว้บริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องพักอาศัย และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ของโครงการ

2.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 700 KVA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่ สามารถสำรองไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารชุดพักอาศัย โดยภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จัดให้มีถังดับเพลิงที่มีความหนา 200 มิลลิเมตร มีการบุผนังห้องและเพดานห้องด้วยวัสดุดูดซับเสียง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยจ่ายไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกิดขัดข้อง



3. ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและป้องกันฟ้าผ่า

โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบเสาหล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

2.3.7 ระบบระบายอากาศ

1. ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรก ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตูและหน้าต่าง
- ส่วนที่สอง คือ บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย เช่น ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องแม่บ้าน ห้องพักขยะ และห้องเครื่อง เป็นต้น

2. ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์

2.1 บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟของอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวน 7 แห่ง โดยผนังของบันไดหนีไฟที่อยู่ภายในตัวอาคารเป็นผนังทึบทุกด้าน โดยใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติในชั้นพักอาศัย มีช่องเปิด 1 ด้าน เชื่อมต่อกับอากาศภายนอกโครงการ

2.2 โถงลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 2 ชุด แยกจากลิฟต์โดยสารของอาคาร ซึ่งมีผนังและประตูแยกออกจากทางเดินภายในอาคาร โดยโถงลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ดังนี้

- โถงลิฟต์ดับเพลิง-1 ตั้งแต่ชั้นที่ 1-45 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ มีขนาดช่องเปิด 1.00x1.40 เมตร จำนวน 1 ช่องเปิด คิดเป็นพื้นที่ 1.40 ตารางเมตร/ชั้น
- โถงลิฟต์ดับเพลิง-2 ตั้งแต่ชั้นที่ 1-37 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ มีขนาดช่องเปิด 1.00x1.40 เมตร จำนวน 1 ช่องเปิด คิดเป็นพื้นที่ 1.40 ตารางเมตร/ชั้น

2.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของแต่ละอาคาร ประกอบด้วย

1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับเมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วอาคาร

1.2 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้ใกล้กับ Manual Station บริเวณโถงต้อนรับ โถงพักคอย หน้าบันไดหลัก หน้าบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าห้องประชุม ห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และห้องออกกำลังกาย โดยทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน และความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้



1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุติดตั้ง 2 ประเภท ทั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบใช้มือกด ดังนี้

- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) พร้อมส่งสัญญาณแบบกริ่งจะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันไดหลัก และบันไดหนีไฟของทุกชั้น
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งไว้ในห้องพักอาศัยทุกห้อง โถงต้อนรับ ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ และทางเดินของทุกชั้น
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ มีหลักการทำงานคือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เครื่องจะทำงานทันทีที่ตั้งไว้บริเวณลานจอดรถภายในอาคาร



2. ระบบป้องกันเพลิงไหม้

2.1 ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคาร จำนวน 3 ท่อ เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำและถังเก็บน้ำของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

2.2 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $2^{1/2}$ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร ติดตั้งไว้ในบริเวณโถง ลิฟต์ดับเพลิง และหน้าบันไดหนีไฟ ซึ่งสามารถครอบคลุมการดับเพลิงได้ทั้งชั้น

2.3 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 2 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด $2^{1/2}$ นิ้ว x $2^{1/2}$ นิ้ว x 6 นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าของอาคารชุดพักอาศัย เพื่อรับน้ำจากระบบดับเพลิงให้กับระบบดับเพลิงของโครงการ

2.4 น้ำสำรองดับเพลิง เก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นที่ 42 และชั้นดาดฟ้า มีปริมาตร 211.19 ลูกบาศก์เมตร ทำให้การสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการที่เตรียมไว้สามารถสำรองได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที

2.5 ปั๊มน้ำดับเพลิง อัตราการสูง 1,000 แกลลอน/นาที แรงดันสูบส่ง 70 เมตร จำนวน 1 ชุด ใช้เครื่องสูบน้ำชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล พร้อมเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน อัตราการสูบ 1.57 ลิตร/นาที แรงดันสูบส่ง 80 เมตร โดยจะใช้พลังงานขับเคลื่อนจากไฟฟ้าปกติ และจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง โดยปั๊มน้ำดับเพลิงกำหนดให้มีความดันใช้งานในช่วง 260 ปอนด์/ตารางนิ้ว

3. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งไว้ร่วมกับตู้สายฉีดดับเพลิงทุกตู้

4. ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน ห้องพักทุกห้อง ส่วนสำนักงาน ห้องต่างๆ และที่จอดรถยนต์ โดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler แต่ละหัวจะห่างกันประมาณ 4 เมตร ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร

5. บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 7 บันได ที่ช่วยอพยพคนออกจากตัวอาคารชั้นบนสุดถึงชั้นพื้นดิน มายังจุดรวมพลได้อย่างปลอดภัย

6. ประตูหนีไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร สูง 2 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ และเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งวัสดุชนิดที่บังคับให้บานประตูเปิดได้เอง โดยประตูหนีไฟสามารถเปิดกลับเข้าสู่โถงทางเดินได้ทุก 5 ชั้น

7. ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 2 ชุด พร้อมระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และสามารถจอดได้ทุกชั้น

8. ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นโคมไฟฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ เป็นระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ และที่จอดรถยนต์



9. ลานหนีไฟทางอากาศ เป็นลานคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 ลาน อยู่ที่สูงหนีไฟทางอากาศมีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.0x10.0 เมตร

10. บ้ายบอกทางหนีไฟ เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร “ทางหนีไฟ” ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ 11 วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมงเมื่อดับไฟ ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ และทางเดิน

11. บ้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ของทุกชั้น

12. ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วยเสาหล่อฟ้า สายล่อฟ้าสายนำตัว สายนำลงดินและหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

13. จุติรวมพล เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้กำหนดไว้บริเวณสวนหย่อม คิดเป็นพื้นที่จุติรวมพลไม่น้อยกว่า 1 คนต่อพื้นที่ 0.25 ตารางเมตร โดยโครงการได้กำหนดให้มีจุติรวมพล จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่ 990 ตารางเมตร บริเวณด้านหน้าอาคารชุดพักอาศัย คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักอาศัย และผู้ใช้บริการของโครงการ 1 คน ต่อพื้นที่จุติรวมพล 0.26 ตารางเมตร ซึ่งบริเวณดังกล่าว จะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวก และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด

ดังนั้น จุติรวมพลดังกล่าวข้างต้น จึงสามารถรองรับผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอทั้งโครงการ โดยบริเวณดังกล่าวจะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวก และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด พร้อมกันนี้จุติรวมพลเบื้องต้นดังกล่าว สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามการซ้อมดับเพลิงประจำปีของโครงการ ซึ่งโครงการต้องขอคำปรึกษาจากหน่วยงานซ้อมดับเพลิงต่อไปอีกครั้งหนึ่ง

2.3.9 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับนันทนาการพักผ่อนของโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลาง ที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกาย บริเวณสวนหย่อม และต้นไม้บริเวณรอบๆโครงการได้



1. พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนด และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 2-1 พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนด และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	หมายเหตุ
1. พื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1 คนต่อ 1 ตารางเมตร - จำนวนผู้พักอาศัยของโครงการ = 3,751 คน - พื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มี = 3,751 ตารางเมตร - ชั้นพื้นดินไม่น้อยกว่า 50% = 1,875.50 ตารางเมตร - ปลูกไม้ยืนต้นชั้นพื้นดิน = 937.75 ตารางเมตร	จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 1 คนต่อ 1.007 ตารางเมตร จำนวนผู้พักอาศัยของโครงการ = 3,751 คน พื้นที่สีเขียวของโครงการ = 3,779 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน = 3,029 ตารางเมตร ปลูกไม้ยืนต้นชั้นพื้นดิน = 1,619.2 ตารางเมตร	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
2. พื้นที่สีเขียวยังยืนตามพื้นที่มติ ครม. (ไม่น้อยกว่า 50% ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) = $\left(\frac{30}{100} \times 10,472.80\right) / 2$ ไม่น้อยกว่า = 1,570.92 ตารางเมตร	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยังยืนชั้นพื้นดินเป็นไม้ยืนต้น = 1,619.2 ตารางเมตร	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด

2. การจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ชั้นที่ 4 ชั้นที่ 9 ชั้นที่ 34 ชั้นที่ 37 และชั้นที่ 42 ของโครงการ รวมมีขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 3,779 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อพื้นที่สีเขียว (3,751 คน ต่อ 3,779 ตารางเมตร หรือ 1 คน ต่อ 1.007 ตารางเมตร)

2.3.10 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อบริการอำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัย พร้อมจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้าออกอาคาร ด้วยระบบ Key Card และระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ทุกชั้น รายละเอียดดังนี้

1. ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) จัดให้มีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร และโดยรอบโครงการ และภายในลานจอดรถยนต์ และประมวลภาพส่งมายังห้องสำนักงานนิติบุคคล เพื่อใช้ในการบริหารจัดการการจราจร และดูแลความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยระบบสามารถเก็บบันทึกข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้าออกอาคาร ด้วยระบบ Key Card เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกที่จะเข้าสู่ส่วนพักอาศัยของโครงการ

2. ติดตั้งระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ (Access Control) โดยควบคุมการเข้า-ออกอาคารของผู้พักอาศัย และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ โดยใช้ระบบคีย์การ์ด ที่ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าอาคาร โดยข้อมูลของผู้พักอาศัยจะถูกบันทึกไว้ในบัตร สำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อต้องมีการแลกบัตรประชาชน



ก่อนเข้าอาคาร และภาพของผู้มาติดต่อจะถูกบันทึกไว้ด้วยกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโดยอัตโนมัติ และติดตั้ง Reader ที่ลิฟต์ทุกตัว เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดบุคคลภายนอกใช้ลิฟต์และจำกัดให้ผู้พักอาศัยลงลิฟต์ได้เฉพาะชั้นที่ตนพักอาศัยได้เท่านั้น

