

บทที่ 1



บทนำ



ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส2 (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุดเดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส2 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้นจำนวน 2 อาคารมีจำนวนห้องพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 364 ห้องพัก มีเนื้อที่โครงการรวม 3-1-73.1 ไร่ หรือ 5492.40 ตารางเมตร มีพื้นที่ โครงการตั้งอยู่เลขที่ 26/398 หมู่ที่ 5 อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12130

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการ จัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องพักขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยอยู่ตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาประกอบการดำเนินการ

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทางเจ้าของโครงการมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้าย ของหนังสือเห็นชอบ โดยนิติบุคคลอาคารชุดบ้านร่วมทางฝัน4 ได้จัดจ้าง บริษัท วิคตอรี แมเนจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด ดำเนินงานประสานบริษัทตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ที่ได้รับอนุญาต ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA Monitor) เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยรายงานฉบับนี้เป็นารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โดยรายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565

วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส2 (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุดเดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส2
- 2) 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงาน ราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่ข้างเคียง
- 3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.1 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียด โครงการ เดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส1 (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคล อาคารชุดเดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส2 ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติม กรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินกิจการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม





แผนการดำเนินการ

จากรายงานประเมินผลกระทบโครงการ เดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส2 (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุด เดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส1 ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ที่ ทส.1009.5/3808 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2561 และแสดงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| พ.ศ. | เดือน | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 2563 | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2564 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2565 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2566 | ✓, น.1 | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการฯประจำเดือน

น.1 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขให้แก่นหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ

1.5 สถานภาพโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพทั่วไปของโครงการ เดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส2 (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุด เดอะคิท์ พลัส พหลโยธิน-คูคต เฟส2





รายละเอียดโครงการฯโดยสังเขป

| | |
|--------------------|--|
| ชื่อโครงการ | โครงการอาคารชุด เดอะ คิท์ พลัส พหลโยธิน – ภูเก็ต |
| สถานที่ตั้งโครงการ | ถนนลำลูกกา 11 ตำบลลุดดา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี |
| ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) |
| จัดทำโดย | นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ คิท์ พลัส พหลโยธิน - ภูเก็ต |

โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ มีนาคม 2561

รายละเอียดโครงการ

ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการอาคารชุดพักอาศัยสูง 2 อาคาร สูง 8 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 364 ยูนิต จำนวนที่จอดรถ 152 คัน (ไม่รวมจอดซ้อนคัน) พื้นที่สีเขียวสิ่งอำนวยความสะดวกและสำนักงานนิติจำนวน 1 แห่ง ขนาด 31.31 ตารางเมตร โครงการเป็นอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งเป็นล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท บางขนาด (พ.ศ.2537)

ปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว มีผู้พักอาศัยที่อยู่ประจำประมาณร้อยละ 81.32% ของห้องพักทั้งหมด (ห้องชุดทั้งหมด 364 ห้องชุด เข้าอยู่แล้ว 296 ห้องชุด แบ่งเป็นอยู่เอง 264 ห้องชุด และเช่า 32 ห้องชุด) โดยนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ คิท์ พลัส พหลโยธิน - ลำลูกกา จัดจ้างบริษัท วิกตอรี แมเนจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้บริหารจัดการดูแลทรัพย์สินส่วนกลางทั้งหมดให้อยู่ในสภาพที่เจ้าของร่วมสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ และความต้องการต่างๆ เกี่ยวกับการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัย รวมทั้งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการต่างๆ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการอยู่อาศัย

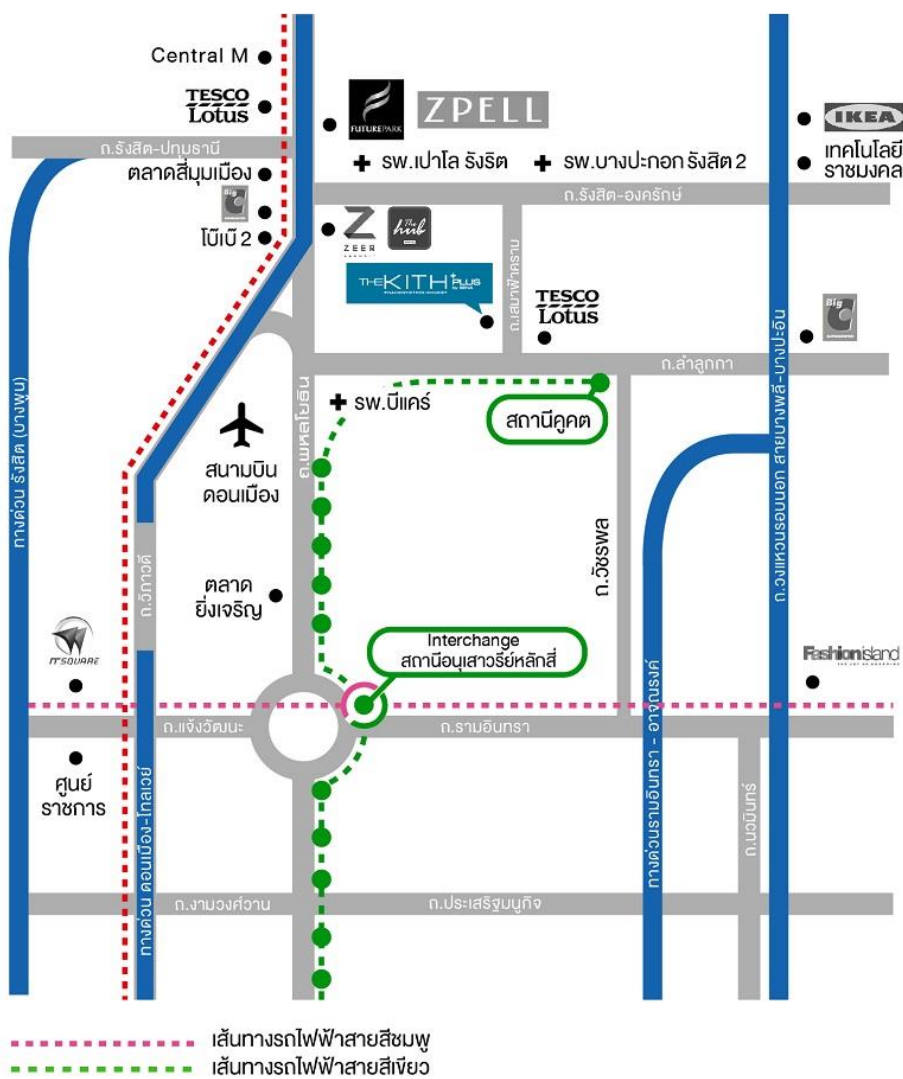




พื้นที่โครงการ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

| | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | บ้านพักอาคารสูง 1-2 ชั้น |
| ทิศใต้ | อาคารที่พักอาศัยโครงการเดอะลิทท์ ลำลูกกา คลองสอง |
| ทิศตะวันออก | ที่ดินบุคคลอื่น และถนนการะจำยอมกว้าง 11.50 – 18.20 เมตร |
| ทิศตะวันตก | คลองสอง กว้าง ประมาณ 42 เมตร |

แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ





ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร และกิจการใช้สอยประโยชน์ของอาคารโครงการ เดอะ ลิทท์ พลัส พหลโยธิน - ลำลูกกา

ตารางที่ 2.3-3
สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารในโครงการ

| รายละเอียดโครงการ | เฟส 1 | เฟส 2 | รวมเฟส 1 และเฟส 2 |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1. ขนาดที่ดินโครงการ | 3-2-12.6 ไร่ หรือ 5,650.40 ตร.ม. | 3-1-73.1 ไร่ หรือ 5,492.40 ตร.ม. | 6-3-85.7 ไร่ หรือ 11,142.80 ตร.ม. |
| 2. ระยะถอยร่น | ประมาณ 3.10-21.15 เมตร | ประมาณ 3.10-20.29 เมตร | ประมาณ 3.10-21.15 เมตร |
| 3. พื้นที่อาคารที่ใช้คิด อัตราส่วนกับพื้นที่ดิน | 15,371.72 ตร.ม. (อาคาร A 8,202.36 ตร.ม. อาคาร B 7,169.36 ตร.ม.) | 15,371.72 ตร.ม. (อาคาร C 8,202.36 ตร.ม. อาคาร D 7,169.36 ตร.ม.) | 30,743.44 ตร.ม. |
| 4. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน | 1,908.58 ตร.ม. | 1,908.58 ตร.ม. | 3,817.16 ตร.ม. |
| 5. พื้นที่ว่าง/พื้นที่นอกอาคาร | 3,741.82 ตร.ม. | 3,583.82 ตร.ม. | 7,325.64 ตร.ม. |
| 6. อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวม ต่อพื้นที่ดิน (FAR) | 2.72 : 1 (ไม่เกิน 10 : 1) | 2.80 : 1 (ไม่เกิน 10 : 1) | 2.76 : 1 (ไม่เกิน 10 : 1) |
| 7. อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่ ที่ดินโครงการ (ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความ ใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522) | ร้อยละ 66.22 (> ร้อยละ 30) | ร้อยละ 65.25 (> ร้อยละ 30) | ร้อยละ 65.74 (> ร้อยละ 30) |
| 8. อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อ พื้นที่อาคารรวม (OSR) | ร้อยละ 24.36 | ร้อยละ 23.31 | ร้อยละ 23.83 |

ภาพที่ 1-2 ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร และกิจการใช้สอยประโยชน์ของอาคารโครงการ เดอะ ลิทท์ พลัส พหลโยธิน - ลำลูกกา

ทางโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,236.74 ตารางเมตร โดยพื้นที่สีเขียวของโครงการแบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวไม้ยืนต้น 856.77 ตารางเมตร

ระบบสาธารณูปโภค

ระบบถนน การจราจร และลานจอด

(1) ผังระบบถนนและการจราจรของโครงการ

- ทางเข้าออกโครงการจำนวน 1 จุด มีผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตรพร้อมทางเดินเท้าสองฝั่งถนนขนาด 2 ช่องจราจรก่อนออกสู่ถนนลำลูกกา
- ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กมีขนาดทางรถวิ่ง 6 เมตร โดยจัดให้มีการเดินรถแบบทางเดียว
- จัดให้มีเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแสดงทิศทางการเดินรถแนวเส้นจราจรชัดเจน
- ติดตั้งป้ายหยุด 1 ป้ายบริเวณทางออกเพื่อให้รถยนต์ที่ออกจากโครงการระมัดระวังในการเข้าสู่ทางหลัก

(2) ที่จอดรถยนต์

- จำนวนที่จอดรถยนต์จำนวนทั้งสิ้น 152 คัน ขนาดพื้นที่จอด 2.4×5 เมตร แบ่งเป็นที่จอดรถใต้อาคารจำนวน 58 คัน และนอกอาคารจำนวน 94 คัน รวม 152 คัน





น้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้

- แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคโดยตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของสำนักงานประปา สาขา รังสิต (ชั้นพิเศษ)

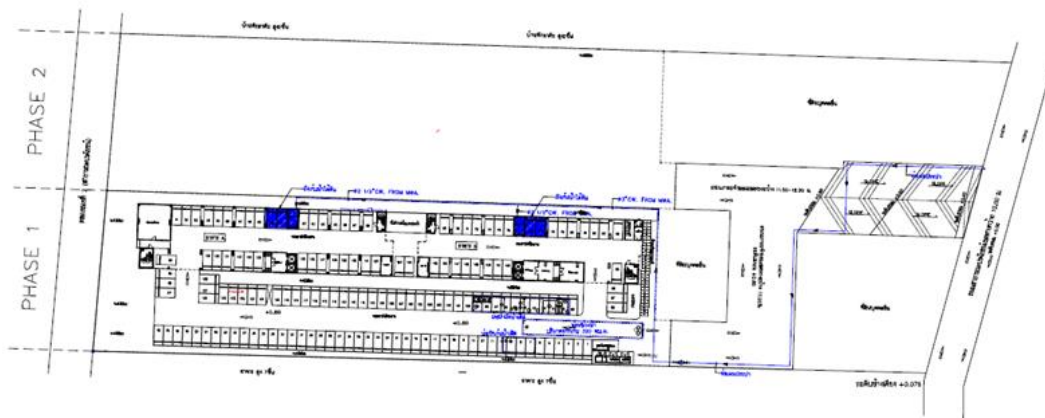
(2) ปริมาณน้ำใช้

- คาดว่าโครงการจะมีน้ำใช้รวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 220.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

การสำรองน้ำ

- ถังสำรองน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถังขนาด 55 ลูกบาศก์เมตรรวมความจุ 110 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำรองน้ำทั่วไปและมีฝาลังสองฝาเพื่อความ สะดวกและปลอดภัยในการล้างซ่อมบำรุง
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถังขนาด 82 ลูกบาศก์เมตรรวมความจุ 164 ลูกบาศก์เมตรใช้สำรองน้ำทั่วไปและมีฝาลังสองฝาเพื่อความ สะดวกและปลอดภัยในการ
- การสำรองน้ำใช้ในโครงการรวม 274 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 2.5-1 ผังระบบท่อเมนประปา เฟส 1

ภาพที่ 1-3 ภาพผังระบบน้ำใช้และหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ



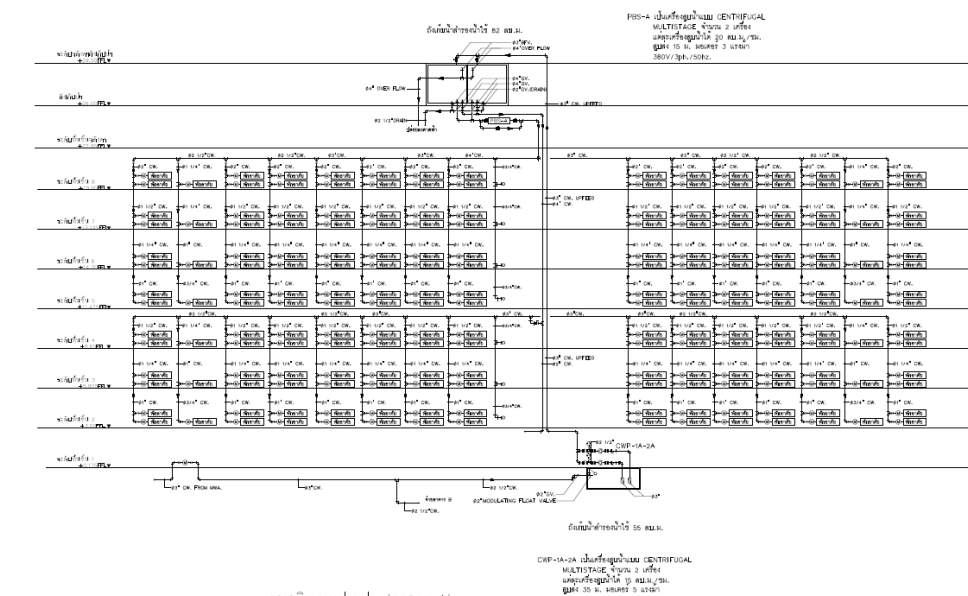


ระบบจ่ายน้ำทั่วไป

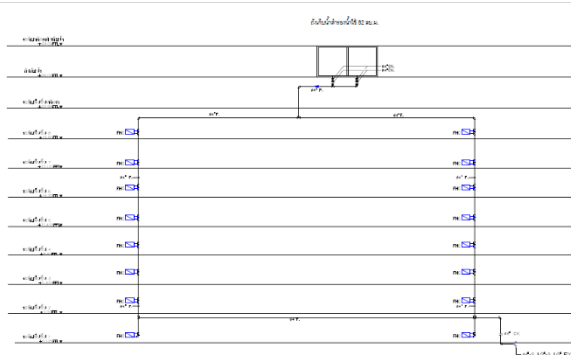
- การจ่ายน้ำทั่วไปจะถูกจ่ายผ่านถังเก็บน้ำใต้ดินโดยสูบส่งน้ำด้วยระบบปั๊ม CWP จำนวน 2 ตัวขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นคาตฟ้า จากนั้นจะจ่ายให้กับห้องชุด หรือส่วนต่างๆ ของโครงการผ่านถังเก็บน้ำชั้นคาตฟ้า และมีระบบ Booster Pump จำนวน 1 ชุดใช้เพิ่มแรงดันชั้น 8-5 และชั้น 4-1 จะจ่ายโดยอาศัยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

- จ่ายผ่านหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารจำนวน 2 จุดอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ทำหน้าที่รับน้ำจากท่อรับน้ำดับเพลิง
- จ่ายผ่านถังเก็บน้ำสำรองชั้นคาตฟ้าผ่านวาล์วปีกผีเสื้อผ่านระบบท่อขึ้นสำหรับดับเพลิงของอาคาร



ภาพที่ 1-4 ภาพผังระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการ



แผนผังระบบดับเพลิง (อาคาร A)

รูปที่ 2.5-58 ผังระบบดับเพลิงของอาคาร A

ภาพที่ 1-5 ผังไออะแกรมระบบดับเพลิงของอาคารโครงการ





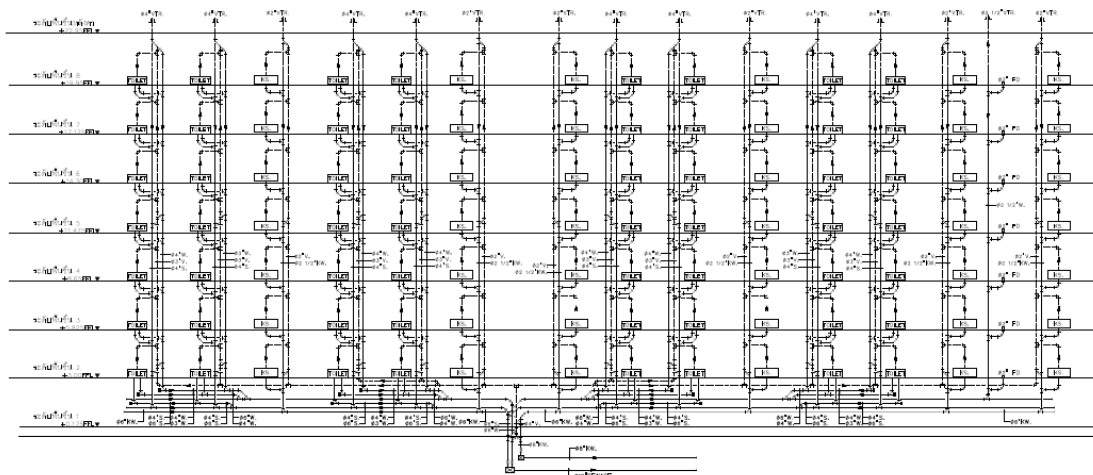
น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

(1) ปริมาณน้ำเสียสิ่งปฏิกูล

- น้ำเสียที่จะเกิดจากโครงการ คาดว่าเป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมภายในโครงการ ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการซักล้าง อาบน้ำชำระ ห้องน้ำและห้องครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ ประมาณ 94 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในแต่ละอาคารดังต่อไปนี้
- ส่วนห้องพัก ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 94.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ส่วนพนักงาน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ส่วนห้องขยะและห้องพักขยะรวม ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ระบบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

- น้ำเสียทั้งหมดจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ระบบรวมน้ำเสียประกอบด้วย
- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากโถส้วม
- ท่อระบายน้ำเสีย ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการชำระและซักล้างของห้องพัก
- ท่ออากาศ ทำหน้าที่ให้อากาศระบายเข้าออกระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อและยังทำหน้าที่ดักกลิ่นได้อีกด้วย



แผนภูมิระบบระบาย (อาคาร A)

รูปที่ 2.5-11 ผังระบบท่อรวมน้ำเสียของอาคาร A

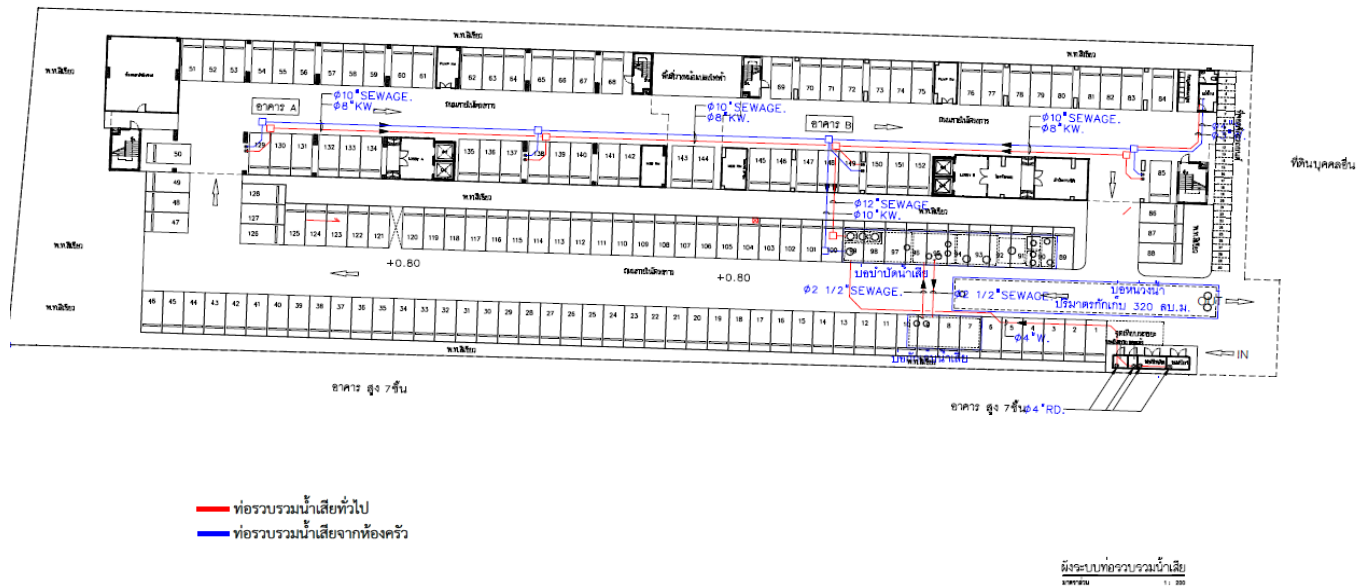
ภาพที่ 1-6 ผังไออะแกรมระบบน้ำเสีย





(3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

- น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่าง ๆ ของอาคารจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่บ่อเกรอะและน้ำเสียจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันที่อยู่ใต้ดิน (ฝาบ่ออยู่ใต้ระดับชั้นล่าง) จากนั้นน้ำเสียจากส่วนบ่อเกรอะและบ่อดักไขมันจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละเฟส ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง Activated Sludge, (AS) โดยระบบบำบัดน้ำเสียของเฟส 1 ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุดเฟสละ 178 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่มีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบประมาณ 270.54 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ประมาณร้อยละ 96.3 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบ มีค่าเท่ากับ 10 มิลลิกรัม/ลิตร พร้อมทั้งได้เพิ่มเติมบ่อกักเก็บน้ำเสียชั่วคราว (Emergency pond) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไม่สามารถทำงานได้



รูปที่ 2.5-15 ผังแสดงท่อรวบรวมน้ำเสีย ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเฟส 1

ภาพที่ 1-7 ผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ





ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำฝน

- ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำเสีย การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่ค่าอุปบัติ (Return Period) 100 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) โดยโครงการได้กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ใช้ค่าเฉลี่ย ซึ่งเดิมพื้นที่โครงการเคยเป็นพื้นที่ปรับถมดิน มีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนการพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.3 สำหรับภายหลังการพัฒนาโครงการ พื้นที่ที่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่อาคาร ทางวิ่งภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียวจึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของเฟส 1 เท่ากับ 0.65 และ 0.66 ตามลำดับ ส่งผลให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการภายหลังพัฒนาโครงการแล้วเสร็จมีค่าสูงกว่าในปัจจุบัน โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ที่จอดรถ พื้นที่สีเขียว และหลังคาอาคาร จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร หรือ 40 เซนติเมตร ความลาดเอียง 0.000181 โดยมีบ่อพักตรวจการระบายน้ำ (Manhole) ทุกระยะ ซึ่งบ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนการระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำ/ตรวจสอบคุณภาพน้ำและคัดแยกมูลฝอย เพื่อดักเศษมูลฝอยที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

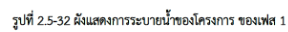
- การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงระยะก่อสร้างไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงจุดระบายน้ำ เพื่อไปลงคลองชลประทาน (คลองสอง) โดยตรง โดยจะระบายออกผ่านทางท่อระบายน้ำบริเวณถนนการะจำยอมซึ่งเจ้าของโครงการจะก่อสร้างท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอมให้ไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำด้านหน้าที่ดิน (ถนนลำลูกกา 11)
- การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงระยะดำเนินการ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอม และบางส่วนจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ โครงการจะติดตั้งท่อสำหรับรับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ที่อยู่บริเวณรอบอาคาร และลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายซึ่งติดตั้งตะแกรงคัดแยกมูลฝอย ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำของถนนลำลูกกา 11/1

(1) ระบบระบายน้ำแบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ

- ระบายท่อน้ำแบบแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำเสียและน้ำฝน หลังจากนั้นจะระบายน้ำสู่ชั้นล่างของอาคารประกอบไปด้วย ท่อระบายสิ่งปฏิกูล ท่อระบายน้ำเสีย และท่อระบายน้ำฝน

ระบายท่อน้ำแบบแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำท่อรวม โดยรับน้ำจากท่อระบายน้ำฝนจากชั้นคาถาฟ้าระเบียงทุกชั้นรวมกับท่อระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนควบคุมให้ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำถนนการะจำยอมก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะคลองสองต่อไป ประกอบด้วยท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก บ่อพักน้ำสำเร็จรูป บ่อดักขยะ





ภาพที่ 1-8 ผังระบบระบายน้ำของโครงการ



การจัดการขยะมูลฝอย

(1) ลักษณะขยะและปริมาณขยะมูลฝอย

- ขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ ประกอบไปด้วย ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย
- คาดว่ามีขยะทั่วไปเกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 1,102 กิโลกรัม/วัน
- ขยะมูลฝอยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

ตารางที่ 2.5-6
ขนาดห้องพักมูลฝอยของโครงการในแต่ละเฟส

| ประเภทมูลฝอย | อัตราการเกิด มูลฝอย (กก./วัน) | ความ หนาแน่น มูลฝอย* (กก./ลบ.ม.) | อัตรา การเกิด มูลฝอย* (ลบ.ม./วัน) | พื้นที่ ห้องพัก มูลฝอย** (ตร.ม.) | ปริมาตรเก็บ มูลฝอยของห้องพัก มูลฝอย** (ลบ.ม.) | ความสามารถใน การเก็บมูลฝอย ของห้องพักมูลฝอย (วัน) |
|----------------|-------------------------------------|---|--|---|---|--|
| มูลฝอยเปียก | 705.28 | 480 | 1.47 | 3.697 | 5.55 | 3.77 |
| มูลฝอยแห้ง | 33.06 | 180 | 0.18 | 0.508 | 0.76 | 4.23 |
| มูลฝอยรีไซเคิล | 330.60 | 180 | 1.84 | 4.640 | 6.96 | 3.78 |
| มูลฝอยอันตราย | 33.06 | 180 | 0.18 | 2.320 | 3.48 | 19.33 |
| รวม | 1,102 | - | 3.67 | 11.165 | 16.75 | - |

หมายเหตุ: * นำค่าปริมาณมูลฝอยของโครงการ มาคิดเป็นปริมาตรมูลฝอยโดยใช้ค่าความหนาแน่นของขยะมูลฝอยที่ไม่ได้ถูกอัด
ความหนาแน่นขยะแห้งสูงสุด 180 กก./ลบ.ม. และความหนาแน่นขยะเศษอาหารสูงสุด 480 กก./ลบ.ม. ;
(การออกแบบระบบบำบัดและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2 ดร.เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, 2539)
** คิดความสูงถังเก็บมูลฝอย 1.5 ม.

(2) การรวบรวมขยะมูลฝอย

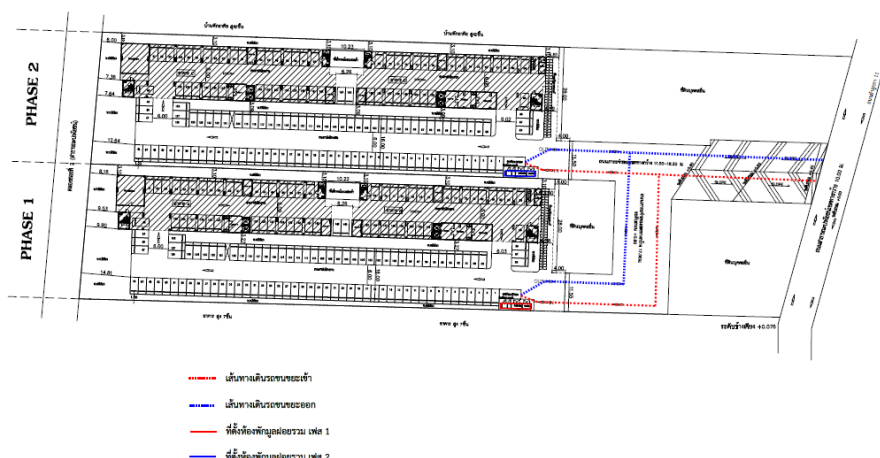
- การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

ชั้นที่ 1 จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตรจำนวน 2 ถังสำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถังขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบูหรือบริเวณโรงทางเข้า

- ชั้นที่ 2-8 จัดให้มีห้องขยะแต่ละชั้นขนาด 100 ลิตรจำนวน 3 ถังพร้อมรองรับด้วยถุงดำ รองรับขยะแห้ง(ถังสีเหลือง)ขยะเปียก(ถังสีเขียว)ขยะอันตราย(ถังสีเทาฟ้าส้ม)พร้อมรองรับด้วยถุงสีแดงสำหรับรองรับขยะอันตราย

(3) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

- จัดให้แม่บ้านจัดเก็บและคัดแยกขยะทุกวัน เพื่อป้องกันขยะตกค้าง และป้องกันกลิ่นเหม็นมาเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะรวมของโครงการ



รูปที่ 2.5-45 แผนผังที่ตั้งตำแหน่งห้องพักขยะ และเส้นทางเดินรถเก็บขนมูลฝอย





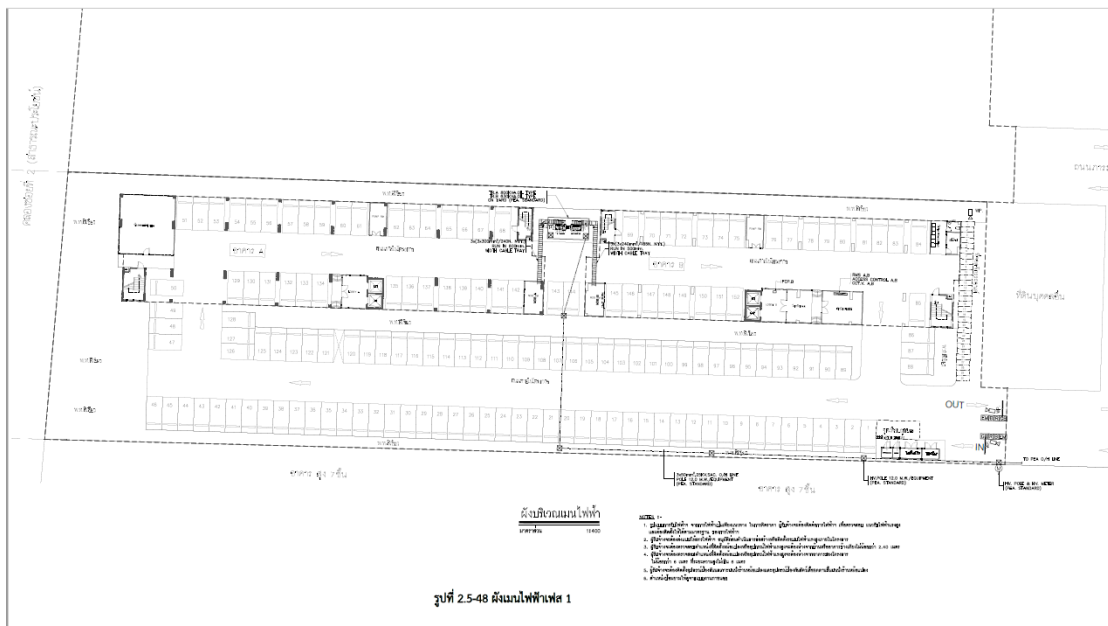
ระบบไฟฟ้า

ปริมาณไฟฟ้า

- (1) เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งโครงการประมาณ 24 kV ซึ่งโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า อาคาร A ประมาณ 717.70 kVA และอาคาร B ประมาณ 609.85 kVA ประกอบด้วยปริมาณการใช้ไฟฟ้าแยกส่วนของห้องพัก ส่วนกลางของอาคาร การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครั้งเดียว
- (2) ระบบจ่ายไฟฟ้า
โครงการได้ติดตั้งระบบหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชนิด Oil Type อาคาร A ขนาด 800 kVA และอาคาร B ขนาด 630 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ เข้าสู่อุปกรณ์การจ่ายไฟ ก่อนจ่ายไปยังห้องแต่ละชั้นของโครงการ
- (3) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และระบบป้องกันฟ้าผ่า
ทางโครงการได้จัดให้มีสายดินเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และป้องกันฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ระบบระบายอากาศ

- (1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร
ระบบระบายอากาศในห้องพักแบ่งได้สองลักษณะดังนี้
 - การระบายอากาศโดยวิธีกล บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย ได้แก่ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊มน้ำและห้องพักขยะเป็นต้น
 - การระบายอากาศโดยวิธีทางธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ประตูและหน้าต่าง แบบกระจกเลื่อน ช่องลม ช่องว่างของอาคารรวมถึงระเบียงห้องพักแต่ละห้อง
- (2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ
บันไดหนีไฟของอาคารมีจำนวน 3 แห่ง โดยผนังของบันไดหนีไฟอยู่ภายในตัวอาคารเป็นผนังทึบไฟทุกด้าน โดยใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ มีผนัง 1 ด้านเชื่อมกับอากาศภายนอกโครงการ



รูปที่ 2.5-48 แผนผังไฟฟ้า 1





ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกความตามในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

(1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

- แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณให้หนีไฟ Alarm Bell และ Fire phone jack โดยติดตั้งไว้ใกล้กับ Manual Station
- อุปกรณ์แจ้งเหตุติดตั้ง 2 ประเภททั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบใช้มือกด Manual Station (ชุดแจ้งเหตุแบบใช้มือ) Smoke Detector Heat Detector (ชุดแจ้งเหตุแบบอัตโนมัติ)

(2) ระบบป้องกันเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยระบบท่ออื่น หัวรับน้ำดับเพลิง หัวดับเพลิง ดังนี้

- ท่ออื่น ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับท่อเมนส่งน้ำ และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารจำนวน 1 ชุด
- ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ของอาคารทางเดิน และบันไดหนีไฟ ซึ่งครอบคลุมการดับเพลิงได้ทุกชั้น
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นหัวรับน้ำ 2 ทิศทางทำหน้าที่รับน้ำจากระบบดับเพลิง

(3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นแบบชนิด ABC โดยติดตั้งอยู่ที่ตู้ FHC ของโครงการ

(4) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 3 บันได ใช้อพยพคนออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลโดยปลอดภัย

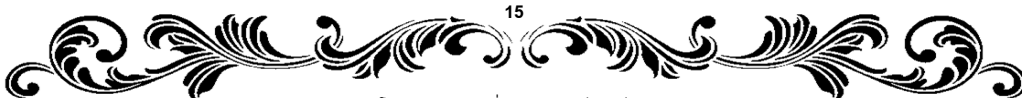
(5) ระบบไฟส่องสว่าง เป็นโคมไฟฉุกเฉินพร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้ 2 ชั่วโมงจ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่นสามารถทำงานได้อัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าหลักไม่ทำงาน

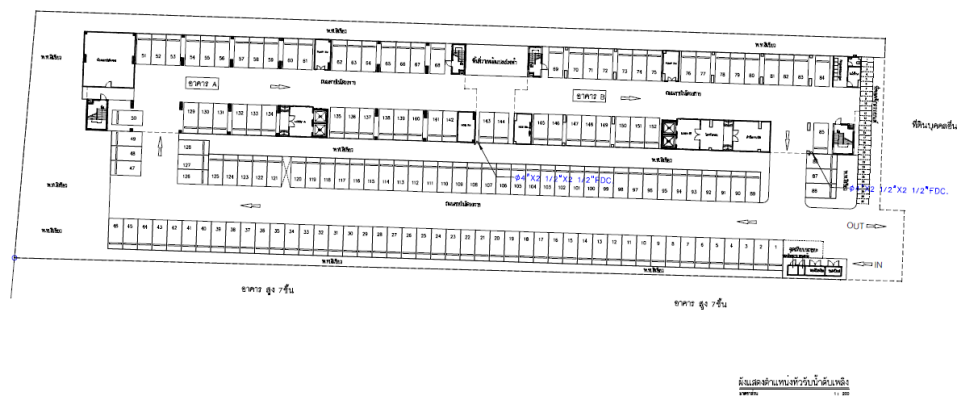
(6) ป้ายบอกทางหนีไฟ เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร Fire Exit ภายในมีไฟส่องสว่างจากหลอดฟลูออเรสเซนต์พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้ 2 ชั่วโมงจ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่นสามารถทำงานได้อัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าหลักไม่ทำงาน

(7) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสหุ้มปิดภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคารมีรายละเอียดตำแหน่ง อุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น

(8) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วยเสาต่อฟ้า สายล่อฟ้าตัวน้ำ สายนำลงดิน และหลักดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

(9) จุดรวมพล เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้กำหนดไว้ 1 แห่ง คือบริเวณสวนหย่อมด้านหน้าอาคารโดยบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดินจะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวกดับเพลิงและเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด



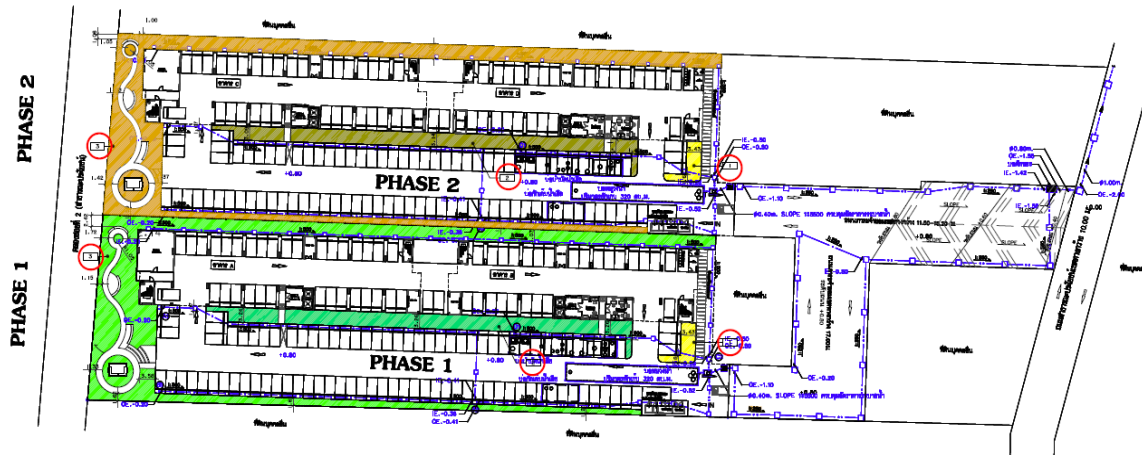


ภาพที่ 1-11 ภาพตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ



พื้นที่นันทนาการและพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน และออกกำลังกาย



ภาพที่ 1-12 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง



ภาพที่ 1-13 ผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินชั้นล่าง





(1) พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนด และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 2.5-10
รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

| เฟส | บริเวณพื้นที่สีเขียว | พื้นที่ (ตร.ม.) | ชนิดพืชที่ปลูก |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|--|
| เฟส 1 | ชั้นล่าง | 1,236.74 | จิบ แคนา มะฮอกกานี เหลืองปรีดิยาธร ชัยพฤกษ์ จิกน้ำ ปาล์มพ็อกเทล ไทรเกาหลี คริสติน่า ไทรยอดทอง พลับพลึงหนู โมกซ้อน ซาฮกเกี้ยน ฐานมาเลเชีย |
| เฟส 2 | ชั้นล่าง | 1,102.79 | จิบ แคนา มะฮอกกานี เหลืองปรีดิยาธร ชัยพฤกษ์ จิกน้ำ ปาล์มพ็อกเทล ไทรเกาหลี คริสติน่า ไทรยอดทอง พลับพลึงหนู โมกซ้อน ซาฮกเกี้ยน ฐานมาเลเชีย |
| รวมพื้นที่สีเขียวของโครงการ | | 2,339.53 | |

ตารางที่ 2.5-11
รายละเอียดการตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของโครงการ

| ประเภทพื้นที่สีเขียว | เกณฑ์กำหนด | เฟส 1 | | เฟส 2 | | รวมทั้ง 2 เฟส | |
|--|--|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | | พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตร.ม.) | พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.) | พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตร.ม.) | พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.) | พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตร.ม.) | พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.) |
| พื้นที่สีเขียวทั้งหมด | ≥ 1 ตร.ม./คน * | 1,102.00 (1 ตร.ม./คน) | 1,236.74 (1.122 ตร.ม./คน) | 1,102.00 (1 ตร.ม./คน) | 1,102.79 (1.001 ตร.ม./คน) | 2,204.00 (1 ตร.ม./คน) | 2,339.53 (1.061 ตร.ม./คน) |
| พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง(ไม่ได้อยู่ใต้แนวอาคาร) | > ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดใหม่ตามเกณฑ์ * | 551.00 | 1,236.74 | 551.00 | 1,102.79 | 1,102.00 | 2,339.53 |
| พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง(พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง) | > ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดใหม่ตามเกณฑ์ ** | 275.50 | 856.77 | 275.50 | 832.58 | 551.00 | 1,689.35 |
| พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง(พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง) | > ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดใหม่ตามพทบ. ศว.มท.ศ.ศ.ศ. | 847.56 | 856.77 | 823.86 | 832.58 | 1,671.42 | 1,689.35 |

หมายเหตุ : * เกณฑ์กำหนดพื้นที่สีเขียวของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

** เกณฑ์กำหนดพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองยั่งยืน (พ.ศ. 2550)

(2) การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

- โครงการได้มีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 1,236.74 ตารางเมตรแบ่งเป็น ไม้ยืนต้น 856.77 ตารางเมตร และมีการปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 88 ต้น

(3) ลักษณะรั้วโปร่งบริเวณคลองลำกระโดงสาธารณะประโยชน์

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ และมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น และมีการติดตั้งรั้วโปร่งสูง 2.5 เมตรเพื่อสร้างทัศนียภาพที่สวยงามตามแนวสองฝั่งคลอง

ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัย และประตูเปิดปิดด้วยระบบคีย์การ์ด นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารโครงการ

