

---

## รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 1

## รายละเอียดโครงการ

## 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ A Pool Condominium @ Bangna ดำเนินการโดย บริษัท อ่องเอี่ยม เรียลเอสเตท จำกัด (ปัจจุบันได้โอนกรรมสิทธิ์ให้นิติบุคคลอาคารชุดแล้ว) ซึ่งโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 238 ห้อง สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าที่ประสงค์จะมีที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับย่านธุรกิจริมถนนบางนา-ตราด ที่มีโครงข่ายการจราจรเชื่อมต่อไปยังสถานที่ต่างๆ อาทิ ศูนย์แสดงสินค้าไบเทค - บางนา สนามบินสุวรรณภูมิ ห้างสรรพสินค้า รวมไปถึงจนถึงเป็นเส้นทางเริ่มต้นที่มุ่งสู่จังหวัดต่างๆ ในภาคตะวันออก ซึ่งมีสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหลายแห่งที่อยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานครมากนัก โดยกลุ่มลูกค้าเป็นผู้ที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการทั้งบริเวณถนนบางนา-ตราดดังกล่าว จึงคาดว่าจะการดำเนินโครงการจะมีความคุ้มค่าในการลงทุน และตอบสนองความต้องการของผู้ประสงค์จะมีที่พักอาศัยในเขตถนนบางนา-ตราด ที่เป็นอีกหนึ่งย่านธุรกิจการค้าที่สำคัญของกรุงเทพมหานคร

จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งมีจำนวนห้องตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไปหรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารรวมกันตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง บริษัท อ่องเอี่ยม เรียลเอสเตท จำกัด ได้ตระหนักถึงข้อกำหนดนี้จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทได้รับอนุญาตให้เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขที่ 21/2553 เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

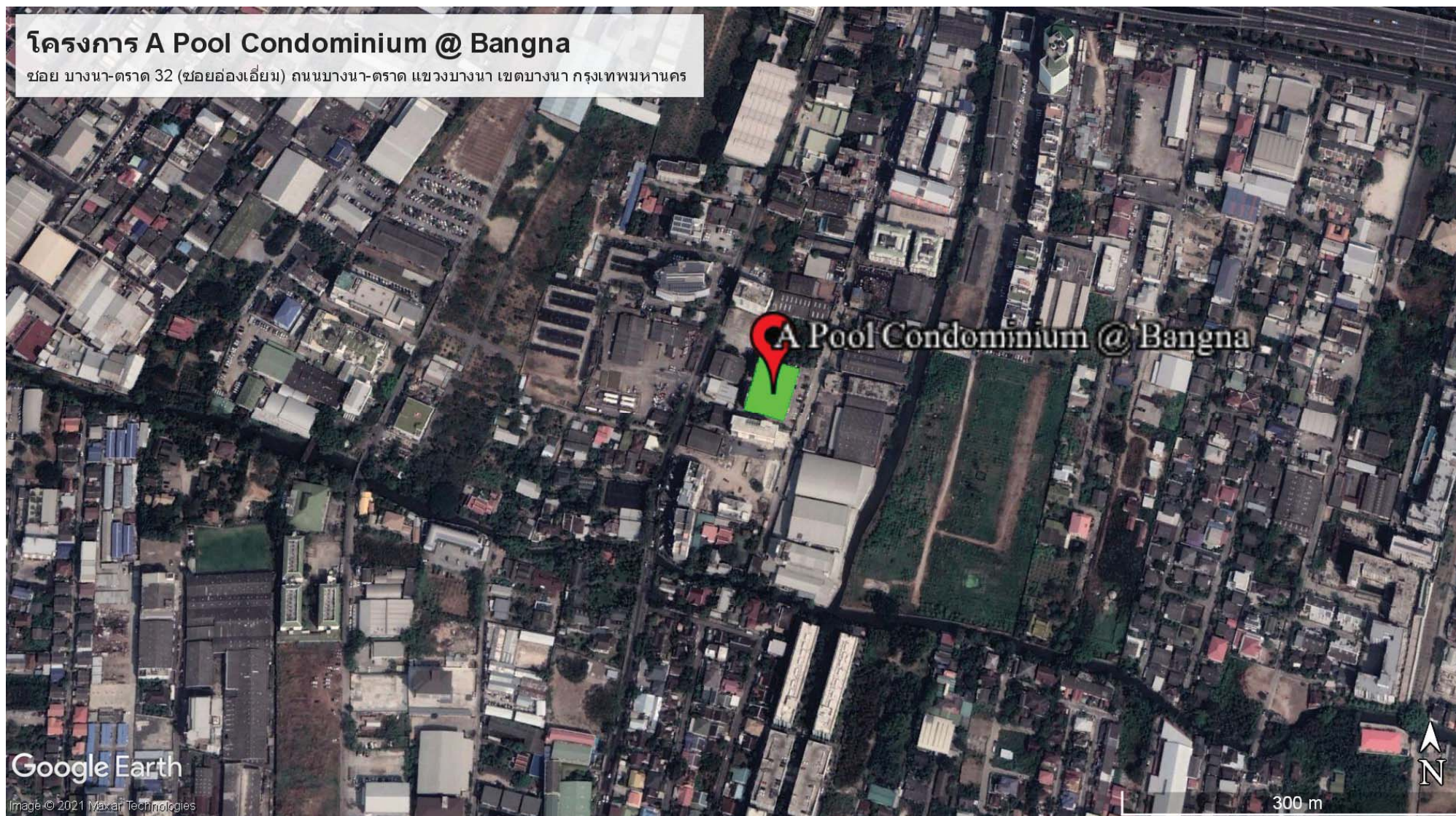
โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/2988 ลงวันที่ 07 มีนาคม 2556 (ดังภาคผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด อะพูล คอนโด (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ A Pool Condominium @ Bangna
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 72 ซอยบางนา-ตราด 32 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้
- |             |        |                                                                                 |
|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดกับ | พื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ ถัดไป เป็นอยู่ซ่อมรถ                           |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนบางนา-ตราด 32 ฝั่งตรงข้ามเป็นบริษัท ต.แสงเจริญเทรดดิ้ง (ปลา<br>ลายน้ำ) จำกัด |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับ | อาคารโกดังของบริษัท ไทย แสงบางนา จำกัด                                          |
| ทิศใต้      | ติดกับ | ที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ถัดไปเป็นอาคาร<br>แฟลตอองเอี่ยมสูง 4 ชั้น               |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด อะพูล คอนโด
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 72 ซอยบางนา-ตราด 32 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส.1009.5/2988 ลงวันที่ 07 มีนาคม 2556 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : ฉบับเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564 (ระยะดำเนินการ) ลงวันที่ 28 มกราคม 2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภค  
ทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และ  
ใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่ขนาด 2-0-65 ไร่ คิดเป็น 3,460 ตาราง





ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ





ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

### 1.3 รายละเอียดโครงการ

#### 1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

##### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการ A Pool Condominium @ Bangna เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัยขนาด 238 ห้องของบริษัท ออ่งเอี่ยม เรียลเอสเตท จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่พักมูลลอย จำนวน 1 อาคาร และป้อมยาม จำนวน 1 อาคาร พร้อมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ ได้แก่ที่จอดรถยนต์ 74 คัน ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบไฟฟ้าและพลังงาน ระบบระบายอากาศ ระบบป้องกันอัคคีภัย สำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อน

##### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ A Pool Condominium @ Bangna เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัยขนาด 238 ห้อง ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่พักมูลลอยจำนวน 1 อาคาร และป้อมยาม จำนวน 1 อาคาร พร้อมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ ได้แก่ที่จอดรถยนต์ 74 คัน ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบไฟฟ้าและพลังงาน ระบบระบายอากาศ ระบบป้องกันอัคคีภัย สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อน โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.3.2 ระบบน้ำใช้

##### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาพระโขนง โดยแสดงหนังสือขอรับรองการให้บริการน้ำประปานครหลวง ปัจจุบันมีท่อประปาของการประปานครหลวงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร (300 มิลลิเมตร) แรงดันเฉลี่ย 6 เมตร ผ่านบริเวณถนนซอยบางนา-ตราด 32 (ซอยอ่องเอี่ยม) โดยโครงการจะต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปานครหลวงเข้าสู่ภายในโครงการมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้ามายังถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารจำนวน 2 ถัง แยกกันระหว่างอาคารซีกซ้ายและอาคารซีกขวาอย่างละ 1 ถัง จากนั้นน้ำประปาในถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบขึ้นไปจนถึงถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารแยกกันระหว่างอาคารซีกซ้ายและอาคารซีกขวาเช่นเดียวกัน เพื่อจ่ายลงให้ห้องพักในอาคารแต่ละด้านต่อไป

2) ปริมาณความต้องการใช้น้ำ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 145.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 6.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (145.20/24) และคิดเป็นอัตราการใช้น้ำสูงสุด 13.61 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.25 เท่าของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย)

3) ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ ระบบการจ่ายน้ำของโครงการแบ่งเป็นระบบจ่ายน้ำหลักและระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ระบบจ่ายน้ำหลัก โครงการต่อท่อประปาจากท่อหลักของการประปาฯ ผ่านมิเตอร์น้ำ ผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว นำมาเก็บยังถังเก็บน้ำใช้สำรองที่อยู่ใต้ดิน จำนวน 2 ถัง แยกกันระหว่างอาคารด้านซีกซ้ายและอาคารด้านซีกขวาด้านละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บ 88.74 ลูกบาศก์เมตร/ถัง โดยใช้เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 5.2 ลิตร/วินาที สูบส่งสูง 37 เมตร จำนวน 2 เครื่อง ที่สามารถสลับกันทำงานหรือสามารถทำงานพร้อมกันได้ สูบน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้วขึ้นไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าความจุ 37.50 ลูกบาศก์เมตร แยกกันระหว่างอาคารด้านซีกซ้ายและอาคารด้านซีกขวาด้านละ 2 ถัง ปริมาตรกักเก็บรวม 75 ลูกบาศก์เมตร/ด้าน รวมทั้งสองด้านเท่ากับ 150 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจึงจ่ายน้ำไปยังห้องพักชั้นต่างๆ ในอาคาร โดยหลักแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ทั้งนี้ จะมีการเพิ่มแรงดันน้ำในท่อที่ส่งน้ำให้แก่ห้องพักด้วยเครื่องสูบน้ำ Booster Pump

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงจะเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า ความจุ 75 ลูกบาศก์เมตร โดยแยกจากน้ำสำรองใช้ภายในอาคารด้วยการกำหนดระดับการกักเก็บที่ระดับต่างกันแยกกันระหว่างอาคารด้านซีกซ้ายและอาคารด้านซีกขวา โดยแบ่งเป็นน้ำสำรองใช้ ความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิงความจุ 45 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งน้ำไปยังตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire House Cabinet) ซึ่งภายในตู้จะมีสายต่อฉีดน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมระบบท่อเย็นส่งจ่ายน้ำอาคารด้านละ 1 ท่อ ทั้งนี้ปลายท่อเย็นส่งจ่ายน้ำดับเพลิงจะเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) บริเวณด้านหน้าของอาคาร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว (65 มิลลิเมตร) จำนวน 2 แห่ง แยกกันระหว่างอาคารด้านซีกซ้ายและอาคารด้านซีกขวารวม 4 หัวรับ

4) แหล่งเก็บกักสำรองน้ำใช้และความสามารถในการสำรองน้ำใช้ อาคารของโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า จำนวน 4 ถัง แยกกันระหว่างอาคารด้านซีกซ้ายและอาคารด้านซีกขวาหรือแต่ละด้านจะมีถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าจำนวน 2 ถัง สามารถสำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ซึ่งมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำภายในโครงการดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 44.37 ตารางเมตร ความลึกเก็บกัก 2 เมตร (เฉพาะระดับน้ำสำรองใช้เท่านั้น) คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 88.74 ลูกบาศก์เมตร รวมอาคารทั้ง 2 ด้านเท่ากับ 177.48 ลูกบาศก์เมตร

(2) ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า จำนวน 4 ถัง เป็นถังกักเก็บน้ำสำเร็จรูปมีความลึกเก็บกัก 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 37.5 ลูกบาศก์เมตร รวม 4 ถัง เท่ากับ 150 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น ระดับกักเก็บน้ำสำรองใช้เท่ากับ 15 ลูกบาศก์เมตร/ถัง หรือ 60 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง เท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร/ถัง หรือ 90 ลูกบาศก์เมตร

สรุป : อาคารมีปริมาตรน้ำสำรองในถังเก็บน้ำใต้ดินและดาดฟ้ารวมกันทั้ง 2 ด้าน รวมทั้งหมดเท่ากับ 327.48 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น ปริมาณน้ำสำรองใช้ 237.48 ลูกบาศก์เมตรและน้ำสำรองดับเพลิง (ใช้ร่วมกับถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า) เท่ากับ 90 ลูกบาศก์เมตร

#### สรุปความสามารถในการสำรองน้ำใช้ของอาคาร

มีปริมาณน้ำสำรองใช้รวม	237.48	ลูกบาศก์เมตร
อัตราการใช้น้ำรวม	145.20	ลูกบาศก์เมตร/วัน

อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงปกติ	6.05	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด	13.61	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน	39.25	ชั่วโมงของอัตรา
การใช้น้ำเฉลี่ย หรือ 17.45 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำสูงสุด		

5) ผู้ออกแบบโครงการได้แสดงส่วนประกอบของถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำใช้บนดาดฟ้าที่ประกอบด้วยฝาดังเก็บน้ำซึ่งแต่ละบ่อจัดให้มีฝาดังเก็บน้ำใช้จำนวน 4 ฝาด เพื่อให้สามารถลงไปทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำใช้บนดาดฟ้า การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำใช้บนดาดฟ้า กำหนดให้เลือกช่วงเวลาให้ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานนอกบ้าน ช่วงเวลาประมาณ 10.00-13.00 น. และไม่ล้างถังเก็บน้ำในวันหยุดโดยแจ้งให้ผู้พักอาศัยให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้กำหนดให้มีการทำความสะอาดทุก 6 เดือน โดยมีวิธีการล้างทำความสะอาดดังนี้

(1) ใส่ น้ำให้เต็มถัง จากนั้นแล้วใส่คลอรีนน้ำหรือคลอรีนผง โดยให้ใช้ ปริมาณคลอรีน / ปริมาณน้ำตามสัดส่วนดังนี้

- คลอรีนชนิดน้ำ 5% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 100 ซีซี/น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร
- คลอรีนชนิดน้ำ 10% : ควรใช้น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร
- คลอรีนชนิดผง : ควรใช้ประมาณ 8 กรัม/น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร

(2) กวนน้ำและคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึง แช่ไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง แล้วจึงปล่อยน้ำออกจากถังให้หมด คลอรีนจะฆ่าเชื้อโรคภายในถัง

(3) ใส่ น้ำประปาที่สะอาดลงไปนอกจากนี้ ผนังในถังเก็บน้ำใต้ดิน รวมถึงถังเก็บน้ำใช้สำเร็จรูปของโครงการบนชั้นดาดฟ้าได้ออกแบบให้มีการทำระบบกันซึมเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำซึมผ่านเข้าไปในผนังหรือเสาคอนกรีต ซึ่งได้เสนอมาตรการเพื่อป้องกันการปนเปื้อนน้ำใช้จากสีและปูน ดังนี้

- โครงการเลือกใช้สารกันซึมที่ได้รับการรับรองความปลอดภัยจากฉลากเขียวของประเทศสิงคโปร์ที่แสดงให้เห็นว่าเป็นสารที่มีการปลดปล่อยสารพิษในระดับต่ำและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีผลการตรวจสอบและหนังสือรับรองผลการตรวจหาสารพิษในน้ำใช้จากถังเก็บน้ำใช้ที่ใช้สารกันซึมดังกล่าวในการป้องกันการซึมเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ว่าไม่ก่อให้เกิดสารพิษและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจากการใช้น้ำดังกล่าวจากห้องปฏิบัติการในต่างประเทศ พร้อมทั้งยังมีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้จากน้ำใช้ที่อยู่ในถังเก็บน้ำใช้ที่ใช้สารกันซึมที่โครงการเลือกใช้จากการประปานครหลวงที่แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำใช้ที่ใช้สารกันซึมดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐานน้ำใช้ของการประปาฯ

- ออกแบบให้มีระยะผิวขอบนอกของเสาคอนกรีตถึงผิวเหล็กให้มีระยะถึง 75 มิลลิเมตร ผนังผิวคอนกรีตในถังเก็บน้ำเป็นระบบป้องกันซึมด้วยสารปลอดสารพิษเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำซึมผ่านเข้าไปในผนังหรือเสาคอนกรีต ประกอบกับผนังและเสาคอนกรีตที่ใช้เป็นคอนกรีตอัดแรง ดังนั้น อัตราการซึมน้ำในถังเก็บน้ำมีค่าต่ำจึงไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารของโครงการและน้ำที่ใช้ในถังไม่มีการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อการนำไปใช้อุปโภคบริโภค



### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้รับน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพระโขนง ประมาณ 19 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ซึ่งมีปริมาตรความจุ 117.48 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ซึ่งมีถังเก็บน้ำจำนวนอาคารละ 2 ถัง ปริมาตรรวม 150 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจึงจ่ายน้ำไปยังห้องพักชั้นต่าง ๆ ในอาคาร โดยหลักแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ทั้งนี้ จะมีการเพิ่มแรงดันน้ำในท่อที่ส่งน้ำ ให้แก่ห้องพักด้วยเครื่องสูบน้ำ Booster Pump ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ



จุดเชื่อมต่อท่อประปาของการประปานครหลวง



ถังเก็บน้ำใต้ดิน/ปั๊มน้ำ



ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าและปั๊มอาคาร A



ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าและปั๊มอาคาร B



ภาพที่ 1.3.2-1 ระบบน้ำใช้



### 1.3.3 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 130.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดน้ำเสียร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้ (โดยใช้แนวทางในการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ที่ให้คิดปริมาณน้ำเสียไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในอาคารโครงการแสดงดังตารางที่ 1.3.3-1

ตารางที่ 1.3.3-1 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ A Pool Condominium @ Bangna

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
1. ห้องพักอาศัยพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 238 ห้อง	142.8	128.52
2. พนักงาน	0.38	0.34
3. จำนวนผู้ใช้บริการสรวายน้ำ มีผู้ใช้บริการ 50 คน/วัน	2	1.80
4. น้ำล้างห้องพักรวม	0.02	0.02
รวม	145.20	130.68

2) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ มีลักษณะเหมือนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วไป คือ น้ำเสียที่เกิดจากส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ การชำระล้าง และน้ำเสียจากกิจกรรมจากครัว ดังนั้น คุณลักษณะที่ใช้ในการประเมินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยให้มีค่าความสกปรกเข้า ณ ที่เกิดก่อนผ่านกระบวนการบำบัดมากกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร ตามแนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

ค่าความสกปรกของน้ำเสียจากน้ำชะมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยรวมที่มี ค่าประมาณ 8,000-40,000 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น จึงเลือกใช้ค่ากลาง เท่ากับ 24,000 มิลลิกรัม/ ลิตร, อ้างจากอดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์ และคณะ, การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล, ศูนย์ฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพมหานคร 2541

#### 3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

(1) ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในโครงการ น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่นๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคารจำนวน 2 ชุด แยกกันระหว่างอาคารด้านซีกซ้าย (ระบบบำบัดน้ำเสียจุดที่ 1) และอาคารด้านซีกขวา (ระบบบำบัด น้ำเสียจุดที่ 2) ด้านละ 1 ถัง รวมทั้งหมด 2 ถัง ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 2 แห่ง แต่ละแห่งประกอบไปด้วย บ่อตกไขมัน บ่อเกรอะ บ่อสูบล้าง และบ่อปรับสภาพ ถังเติมอากาศ ส่วนตกตะกอน ถังน้ำใส และส่วนกักเก็บตะกอนส่วนเกิน โดยอาคารมีขนาดท่อน้ำเสียแนวดิ่งและแนวนอนประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soi Pipe, S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม ภายในห้องส้วมของอาคารเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ท่อแนวดิ่งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว

- ท่อระบายน้ำเสียจากการอาบ/ซักล้าง (Waste Pipe, W) เป็นท่อระบายน้ำเสียจากการอาบและซักล้างจากห้องน้ำในอาคารและน้ำเสียจากครัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe ; KW) เป็นท่อระบายน้ำเสียภายในห้องครัว รวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันจากนั้นเข้าสู่ถังแยกกากตะกอนและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อทำการบำบัดต่อไป

- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe, V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบ ระบายน้ำให้มีการแปรเปลี่ยนน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ และระบายออกทางชั้นดาดฟ้าของอาคารชุดพักอาศัย ท่อแนวดิ่งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว

น้ำเสียของโครงการที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากแหล่งกำเนิดจะประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องพักจำนวน 238 ห้อง จะถูกแบ่งระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมออกเป็น 2 ส่วน คือ ห้องพักด้านซีกซ้ายและด้านซีกขวาอย่างละครึ่งหนึ่งหรือจากห้องพัก 119 ห้อง มีน้ำเสียที่ถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ  $(128.52/2)$  64.26 ลูกบาศก์เมตร/แห่ง

น้ำเสียจากพนักงาน 0.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากห้องน้ำ สระว่ายน้ำ 1.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมกันแล้วเท่ากับ 2.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้ง 2 บ่อ ในอัตราที่เท่าๆ กันหรือมีประมาณ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน

น้ำเสียจากที่พักรถรวม 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมด้านซีกซ้าย (ระบบบำบัดน้ำเสียรวมจุดที่ 1) ของอาคารโครงการทั้งหมด เนื่องจากอยู่ใกล้กับที่พักรถรวม

ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะถูกแบ่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 แห่ง คือ น้ำเสียจากอาคารด้านซีกซ้าย (ระบบบำบัดน้ำเสียรวมจุดที่ 1)  $(64.26+1.07+0.02)$  65.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากอาคารด้านซีกขวา (ระบบบำบัดน้ำเสียรวมจุดที่ 2)  $(64.26+1.07)$  65.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน

## (2) รายละเอียดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม 1 รับน้ำเสียของโครงการจากห้องพัก 119 ห้อง, น้ำเสียจากพนักงาน, น้ำเสียจากห้องน้ำสระว่ายน้ำด้านซีกซ้ายของอาคารและที่พักรถรวมปริมาณน้ำเสียรวม 65.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

(ก) น้ำเสียจากส่วนห้องครัวคิดที่ร้อยละ 25 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมดข้างต้น (ไม่รวมน้ำเสียจากที่พักรถรวม) (สัดส่วนร้อยละของปริมาณน้ำเสียอ้างอิงจาก สุรินทร์ เศรษฐมานิต. วิศวกรรมงานท่อภายในอาคารการออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษา ศูนย์การพิมพ์ ดวงกลม, กรุงเทพฯ, 2529) เกิดขึ้นเท่ากับ 16.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรกของน้ำเสีย 540 มิลลิกรัม/ลิตร (ธงชัย พรรณสวัสดิ์และคณะ, น้ำเสียชุมชนและ

ปัญหามลภาวะทางน้ำในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล, รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530) จะไหลเข้าสู่ผ่านบ่อดักไขมัน ขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกเก็บกัก 1.70 เมตร ปริมาตรเก็บกัก 13.60 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 20 ชั่วโมง บ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพลดค่าความสกปรกร้อยละ 20 น้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันจะมีค่าสกปรกออกเท่ากับ 432 มิลลิกรัม/ลิตร

(ข) น้ำเสียจากห้องส้วม (ไม่รวมน้ำเสียจากที่พักรวม) จะเป็นน้ำเสียจากส้วมคิดเป็นร้อยละ 21.90 ของน้ำเสียทั้งหมด (สัดส่วนร้อยละของปริมาณน้ำเสียอ้างอิงจาก สุรินทร์ เศรษฐมานิต. วิศวกรรมงานท่อภายในอาคารการออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษา ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล, กรุงเทพฯ, 2529) จึงมีน้ำเสียจากส้วมเกิดขึ้นปริมาตร 14.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าสกปรก (BOD) ประมาณ 700 มิลลิกรัม/ลิตร (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, น้ำเสีย ชุมชนและปัญหามลภาวะทางน้ำในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล, รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530) และน้ำเสียจากครัวที่ไหลผ่านบ่อดักไขมันแล้วปริมาตร 16.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรก 432 มิลลิกรัม/ลิตร รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ อีก ร้อยละ 53.10 ของปริมาณน้ำเสียต่างๆ ข้างต้นเกิดขึ้นเท่ากับ 34.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความ สกปรกของน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร รวมกับน้ำเสียจากห้องพักรวมปริมาตร 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรก 24,000 มิลลิกรัม/ลิตร รวมเป็นน้ำเสียทั้งหมด 65.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรกผสมของน้ำเสีย 401.29 มิลลิกรัม/ลิตร จะไหลเข้าไปยังบ่อเกรอะ ขนาดความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกเก็บกัก 3 เมตร ปริมาตรเก็บกัก 37.50 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 13.77 ชั่วโมง บ่อเกรอะนี้มีประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกได้ร้อยละ 20 จึงมีค่าความสกปรกออกจากบ่อเกรอะ 321.03 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะหลังจากนั้นน้ำเสียจะถูกระบายต่อเข้าไปยังถังปรับสภาพและถังเติมอากาศต่อไปเพื่อบำบัดต่อจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ก่อนจะระบายออกจากโครงการ

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม 2 รับน้ำเสียของโครงการจากห้องพัก 119 ห้อง, น้ำเสียจากพนักงานและน้ำเสียจากห้องน้ำส้วมร่ายน้ำด้านซีกขวาของอาคาร ปริมาตรน้ำเสียรวม 65.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

- น้ำเสียจากส่วนห้องครัวคิดที่ร้อยละ 25 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมดข้างต้น (สัดส่วนร้อยละของปริมาณน้ำเสียอ้างอิงจาก สุรินทร์ เศรษฐมานิต. วิศวกรรมงานท่อ ภายในอาคารการออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษา ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล, กรุงเทพฯ, 2529) เกิดขึ้นเท่ากับ 16.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรกของน้ำเสีย 540 มิลลิกรัม/ลิตร (ธงชัย พรรณสวัสดิ์และคณะ, น้ำเสียชุมชนและปัญหามลภาวะทางน้ำในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล, รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530) จะไหลเข้าสู่ผ่านบ่อดักไขมัน ขนาดความกว้าง 1.60 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกเก็บกัก 1.70 เมตร ปริมาตรเก็บกัก 13.60 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 20 ชั่วโมง บ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพลดค่าความสกปรก ร้อยละ 20 น้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันจะมีค่าสกปรกออกเท่ากับ 432 มิลลิกรัม/ลิตร

- น้ำเสียจากห้องส้วม จะเป็นน้ำเสียจากส้วมคิดเป็นร้อยละ 21.90 ของ น้ำเสียทั้งหมด (สัดส่วนร้อยละของปริมาณน้ำเสียอ้างอิงจาก สุรินทร์ เศรษฐมานิต. วิศวกรรมงาน ท่อภายในอาคารการออกแบบติดตั้งและการบำรุงรักษา ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล, กรุงเทพฯ, 2529) จึงมีน้ำเสียจากส้วมเกิดขึ้นปริมาตร 14.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าสกปรก (BOD) ประมาณ 700 มิลลิกรัม/ลิตร (ธงชัย พรรณสวัสดิ์และคณะ, น้ำเสียชุมชนและ



ปัญหามลภาวะทางน้ำในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล, รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530) และน้ำเสียจากครัวที่ไหลผ่านบ่อดักไขมันแล้วปริมาตร 16.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรก 432 มิลลิกรัม/ลิตร รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ อีกร้อยละ 53.10 ของปริมาณน้ำเสียต่างๆ ข้างต้น เกิดขึ้นเท่ากับ 34.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรกของน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร รวมเป็นน้ำเสียทั้งหมด 65.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรกผสมของน้ำเสีย 394.06 มิลลิกรัม/ลิตร จะไหลเข้าไปยังบ่อเกรอะ ขนาดความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกเก็บกัก 3 เมตร ปริมาตรเก็บกัก 37.50 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 13.77 ชั่วโมง บ่อเกรอะนี้มีประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกได้ร้อยละ 20 จึงมีค่าความสกปรกออกจากบ่อเกรอะ 315.25 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หลังจากนั้นน้ำเสียจะถูกระบายต่อเข้าไปยังถังปรับสภาพ และถังเติมอากาศต่อไปเพื่อบำบัดต่อจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ข. ก่อนจะนำน้ำทิ้งบางส่วนไปใช้รดน้ำต้นไม้และอีกส่วนหนึ่งระบายออกจากโครงการ

(4) การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการในพื้นที่โครงการมีพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่างรวม 549.90 ตารางเมตร มีความ ต้องการใช้น้ำสำหรับรดต้นไม้ 6 ลิตร/ตารางเมตร/วัน (ร.ศ. ดร. อิทธิสุนทร นันทกิจ, การปลูกพืช โดยไม่ใช้ดิน (Hydroponics) ภาควิชาปฐพีศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538) และรดน้ำต้นไม้วันละ 2 ครั้ง ดังนั้น มีปริมาณการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้รวม 6.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน  $[(549.90 \times 6 \times 2) / 1,000]$  จากประมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ 130.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งที่ใช้ในการนำมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการคิดเป็นร้อยละ 5.05 โดยการใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำไปส่งน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ไปยังบริเวณพื้นที่จัดสวนตามจุดต่างๆ ในโครงการ

(5) การกำจัดละอองของน้ำและก๊าซ (Aerosol) ละอองลอย (Aerosol) เกิดจากละอองน้ำเสีย ที่ฟุ้งกระจายในตัวกลางอากาศจากการเติมอากาศที่เหลือภายในระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำเสียในอากาศและก๊าซลอยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกในที่สุด โครงการจึงจัดให้มีระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยต่อท่อนำอากาศจากถังเติมอากาศ เพื่อนำอากาศเข้ามาบำบัดเลือกใช้ Filter Scrubber รวมทั้ง 2 ถัง

(6) การกำจัดก๊าซมีเทน โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทนที่เกิดจากการย่อยสลายในสภาวะไร้ออกซิเจนจากบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้ง 2 แห่ง มีรายละเอียดปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นและถังเก็บก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 7.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง โดยเลือกใช้ถังเก็บก๊าซมีเทนขนาดความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ/แห่ง ตั้งไว้ที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จากนั้นจะนำก๊าซมีเทนไปกำจัด (เผา) ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยในการจัดการก๊าซมีเทน จึงได้เสนอมาตรการให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย Gas Leak Detector มีหน้าที่ตรวจจับก๊าซมีเทนที่ได้จากถังเก็บก๊าซของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะมีเสียงเตือนเมื่อมีแก๊สรั่วและจะมีสัญญาณ Output ไปยังห้อง Control เพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบและแก้ไขทันที

(7) การกำจัดกากตะกอน คู่มือแนวทางจัดการน้ำมันและไขมันจากบ่อดักไขมันและนำไปใช้ประโยชน์สำหรับบ้านเรือน ซึ่งมีการติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหารเท่ากับ 0.2 กิโลกรัม/วัน-ครัวเรือน (กรมควบคุมมลพิษ, 2538 และสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2536) สำหรับโครงการมี

ห้องพักอาศัยและร้านค้ารวมทั้งหมด 238 ห้อง เมื่อพิจารณาอัตราการเกิดไขมันตามเกณฑ์ดังกล่าวจะมีปริมาณไขมันเกิดขึ้นประมาณ 47.60 กิโลกรัม/วัน โดยแบ่งเป็น ไขมันที่เกิดขึ้นในบ่อระบบบำบัดน้ำเสียด้านซีกซ้ายและด้านซีกขวา ประมาณด้านละ 23.80 กิโลกรัม โครงการจัดให้มีบ่อดักไขมันขนาดบ่อละ 13.60 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการกำจัดกากไขมันจากบ่อดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 แห่ง ดังกล่าวนั้นเพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของบ่อดักไขมันให้ตกค้างไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมันทุกวันโดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำเพื่อนำไปทิ้งร่วมกับมูลฝอยทั่วไปต่อไป

นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้มีการสูบน้ำออกจากบ่อเกรอะและบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินดังนี้

- บ่อเกรอะในระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้ง 2 แห่ง สามารถเก็บตะกอนได้นาน 463 วัน กำหนดให้สูบน้ำตะกอนทุก 1 ปี
- ถังเก็บตะกอนตะกอนส่วนเกินในระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้ง 2 แห่ง ของอาคารสามารถเก็บตะกอนได้นาน 39 วัน กำหนดให้สูบน้ำตะกอนทุก 1 เดือน

โดยตะกอนที่เกิดขึ้นโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตบางนาหรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานเขตบางนาให้เข้ามากำจัดต่อไป ซึ่งหน้าที่ความรับผิดชอบจะเป็นของบริษัท อ่องเอี่ยม เรียล เอสเตท จำกัด จนกว่าจะมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดขึ้นเพื่อรับผิดชอบแทนต่อไป

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 2 ชุด แยกกันระหว่างอาคารด้านซีกซ้าย (ระบบบำบัดน้ำเสียจุดที่ 1) และอาคารด้านซีกขวา (ระบบบำบัด น้ำเสียจุดที่ 2) ซึ่ง แต่ละชุดประกอบไปด้วย บ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อสูบล้าง และ บ่อปรับสภาพ ถังเติมอากาศ ส่วนตกตะกอน ถังน้ำใส และส่วนกักเก็บตะกอนส่วนเกิน ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ซึ่งระบบดังกล่าวเพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันระบบดังกล่าวสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ท่อบรรณน้ำเสียภายในโครงการ

ภาพที่ 1.3.3-1 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล



ระบบบำบัดน้ำเสีย จุดที่ 1



ระบบบำบัดน้ำเสีย จุดที่ 2

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

##### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำ ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยกกระหว่างระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดระบบระบายน้ำภายในโครงการดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 2 ชุด ส่วนหนึ่งจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจะระบายออกจากโครงการ 1 จุด ขนาด ท่อระบายน้ำ Ø 0.3 และ 0.4 เมตร ลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยบางนา-ตราด 32 (ซอยอ่องเอี่ยม) บริเวณด้านหน้าโครงการขนาด Ø 0.5 เมตร ซึ่งท่อระบายน้ำดังกล่าวจะระบายไปลงท่อระบายน้ำริมถนนบางนา-ตราดก่อนระบายต่อไปลงยังคลองหลอด กม.3 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการเพื่อระบายต่อไปยังคลองบางนาที่อยู่ด้านทิศใต้ของอาคารโครงการอีกทอดหนึ่ง

(2) ระบบระบายน้ำฝน เมื่อฝนตกภายในพื้นที่โครงการน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นภายในโครงการจะถูก รวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝนในแนวราบที่ฝังอยู่รอบพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำฝนที่ตกลงสู่ชั้นดาดฟ้าและระเบียงอาคารตามชั้นต่างๆ จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้งลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) รับน้ำฝนรอบๆ อาคารและระบายผ่านท่อระบายน้ำฝนแนวราบที่ฝังอยู่รอบๆ โครงการผ่านท่อ คสล. ขนาดท่อระบายน้ำ Ø 0.3 และ 0.4

เมตร ก่อนระบายลงสู่บ่อหมุนน้ำเพื่อระบายออกจากพื้นที่โครงการ ซึ่งเส้นท่อระบายน้ำหลักของโครงการจะมีอยู่ด้วยกันจำนวน 2 สาย คือ

- ท่อระบายน้ำสาย A ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 เมตร จะเริ่มจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมวางเรียบแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกต่อมายังด้านทิศเหนือเข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและบ่อแบ่งน้ำระดับท้องท่อเริ่มต้น -0.8 เมตร ถึง -0.996 เมตร จากระดับพื้นถนนภาระจ่ายอมด้านหน้าโครงการ รวมความยาวท่อประมาณ 108 เมตร

- ท่อระบายน้ำสาย C ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 เมตร จะเริ่มจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมวางเรียบแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ต่อมายังด้านทิศตะวันออกเข้าสู่บ่อดักมูลฝอย และบ่อแบ่งน้ำระดับท้องท่อเริ่มต้น -0.8 เมตร ถึง -1.03 เมตร จากระดับพื้นถนนภาระจ่ายอมด้านหน้าโครงการ รวมความยาวท่อประมาณ 117 เมตร นอกจากนี้ยังมีท่อระบายน้ำสายย่อยอีกจำนวน 2 สาย คือ

- ท่อระบายน้ำสาย B ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 เมตร อยู่บริเวณด้านหลังอาคารด้านทิศตะวันตกจะรับน้ำฝนจากอาคารแล้วเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาย A ระดับท้องท่อเริ่มต้น -0.80 เมตร ถึง -0.855 เมตร รวมความยาวท่อประมาณ 23 เมตร

- ท่อระบายน้ำสาย D ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 เมตร อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารด้านทิศตะวันออกจะรับน้ำฝนจากอาคารแล้วเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาย C ระดับท้องท่อเริ่มต้น -0.80 เมตร ถึง -0.986 เมตร รวมความยาวท่อประมาณ 25 เมตร

น้ำฝนและน้ำทิ้งที่ออกมาจากบ่อดักมูลฝอยและบ่อแบ่งน้ำจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำที่ระดับ -1.40 เมตร ต่อไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายที่ระดับ 1.44 เมตร เพื่อระบายลงท่อระบายน้ำริมถนนภาระจ่ายอมด้านหน้าโครงการต่อไป สำหรับน้ำฝนที่อยู่ในบ่อหมุนน้ำจะถูกสูบระบายออกจากบ่อหมุนน้ำเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายเช่นเดียวกับน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ออกมาจากบ่อดักมูลฝอยและบ่อแบ่งน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ

สำหรับระบบการระบายน้ำของชั้นใต้ดิน สำหรับชั้นใต้ดินของโครงการเป็นห้องแบบปิดที่ใช้เป็นเฉพาะห้องถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ห้องเครื่องสูบน้ำ บอลิฟต์ และบันไดหลัก ซึ่งต้องเดินลงไปจากภายในอาคารทางบันไดหลักเท่านั้น ไม่มีช่องเปิดออกสู่พื้นที่ภายนอกอาคาร ดังนั้น น้ำฝนจึงไม่สามารถไหลระบายลงสู่ชั้นใต้ดินของอาคารได้ นอกจากนี้ชั้นใต้ดินยังได้จัดให้มีรางรับน้ำล้นที่ไหลล้นออกมาจากถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินของโครงการ พร้อมจัดให้มี Sum Pit สำหรับสูบระบายน้ำจากรางรับน้ำดังกล่าวออกสู่บ่อพักน้ำภายนอกอาคารได้อีกทางหนึ่งร่วมด้วย

**2) การป้องกันน้ำท่วม** โครงการได้จัดให้มีการหมุนน้ำภายในโครงการโดยใช้วิธีหมุนน้ำในบ่อหมุนน้ำและท่อระบายน้ำ เพื่อกักเก็บปริมาณน้ำฝนส่วนเกินช่วงฝนตกที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการในระยะเวลา 180 นาที (3 ชั่วโมง) และมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยอัตราที่ไม่เกินอัตราการไหลของน้ำฝวก่อนพัฒนาโครงการ

**3) การหมุนน้ำของโครงการ** โครงการจะใช้วิธีการหมุนน้ำในบ่อหมุนน้ำ โดยวิศวกรโครงการได้ออกแบบบ่อหมุนน้ำมีขนาด 5x20 เมตร ลึก 2.30 เมตร (ความลึกเก็บกัก) คิดเป็นปริมาตรเก็บกักประมาณ 230 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น บ่อหมุนน้ำของโครงการสามารถรองรับน้ำได้ทั้งหมด 230 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าปริมาณน้ำที่ต้องหมุน 122 ลูกบาศก์เมตร



#### 4) การควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

(1) ในช่วงปกติ จะมีเฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการโดยตรงโดยไม่ผ่านบ่อหน่วงน้ำ มีน้ำเสียเกิดขึ้น 130.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 0.002 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตรา 0.026 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

(2) ในช่วงฝนตก น้ำทิ้ง ซึ่งมีอัตราการระบาย 0.002 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 16.34 ลูกบาศก์เมตร/180 นาที จะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการรวมกับน้ำฝนที่เกิดขึ้นในโครงการทั้งหมดในช่วงเวลา 180 นาที มีปริมาณน้ำฝนเกิดขึ้นทั้งหมด 211.03 ลูกบาศก์เมตร รวมแล้วมีปริมาณน้ำฝนและน้ำทิ้งเกิดขึ้นในระยะเวลา 180 นาที เท่ากับ  $(16.34 + 211.03) 227.37$  ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมและไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำก่อนระบายออกผ่านท่อระบายน้ำออกขนาด  $\varnothing 0.25$  เมตร ด้วยอัตราการระบายน้ำเต็มท่อเท่ากับ 0.017 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนพัฒนาโครงการที่ 0.026 ลูกบาศก์เมตร/วินาที บ่อแบ่งน้ำดังกล่าวจะควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการโดยใช้ฝายน้ำล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำ หากอัตราการระบายน้ำเกินกว่ากำหนดหรือที่ระดับน้ำเต็มท่อขนาด 80.25 เมตร ข้างต้นเต็มแล้วน้ำที่ไหลมาตามท่อจะล้นข้ามฝายน้ำล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำซึ่งสามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 230 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการมากกว่าก่อนพัฒนาโครงการ และลดภาระที่จะเกิดขึ้นกับท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ

(3) หลังฝนตก การระบายน้ำของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือการระบายน้ำฝนและการระบายน้ำทิ้ง โดยอัตราการระบายน้ำทิ้ง 0.002 ลบ.ม./วินาที โดยวิธีแรงโน้มถ่วงผ่านท่อระบายน้ำเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำแล้วไหลผ่านท่อระบายน้ำขนาด 0.25 เมตร เข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย โดยน้ำทิ้งจะไม่ไหลล้นข้ามฝายน้ำล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ

- อัตราการระบายน้ำฝน จะระบายออกโดยกรณีน้ำไม่ล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำ น้ำฝนจะถูกระบายออกจากบ่อแบ่งน้ำ ผ่านท่อระบายน้ำขนาด  $\varnothing 0.25$  เมตร ระบายออกด้วยอัตรา 0.017 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ไม่เกินอัตราควบคุมการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.026 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายเมื่อรวมกับอัตราระบายน้ำทิ้งหลังฝนหยุดตกแล้วจะมีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ  $(0.017 + 0.002) 0.019$  ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนพัฒนาโครงการที่ 0.026 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และกรณีน้ำล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำ น้ำฝนจะถูกระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำภายในบ่อหน่วงน้ำที่มีอัตราการสูบ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/นาที (0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการต่อไป เมื่อรวมกับอัตราระบายน้ำทิ้ง หลังฝนหยุดตกแล้วจะมีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ  $(0.02 + 0.002) 0.022$  ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนพัฒนาโครงการที่ 0.026 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน ทั้งนี้โครงการยังจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรเก็บกัก ประมาณ 230 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำได้ทั้งหมด 230 ลูกบาศก์ เมตร บ่อหน่วงน้ำและท่อระบายน้ำของโครงการสามารถกักเก็บน้ำได้ถึง 180 นาที หรือ 3 ชั่วโมง ซึ่งระบบต่างๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ซึ่งโครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หัวรับน้ำฝน



ท่อรวบรวมน้ำเสีย



แนวท่อระบายน้ำนอกอาคาร



แนวบ่อหน่วงน้ำ

ภาพที่ 1.3.4-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

### 1.3.5 การจัดการมูลฝอย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 2.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากห้องพักอาศัยจำนวน 238 ห้อง และพนักงานของโครงการจำนวน 5 คน ซึ่งมีรายละเอียดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารแต่ละส่วนดังนี้

(1) มูลฝอยที่เกิดจากห้องพักอาศัยจำนวน 238 ห้อง ห้องพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตารางเมตร ทั้งหมดจำนวน 238 ห้อง คิด จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และอัตราการเกิดมูลฝอยเท่ากับ 3 ลิตร/คน/วัน ทำให้เกิดมูลฝอย  $(238 \times 3 \times 3 / 1,000)$  เท่ากับ 2.142 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2,142 ลิตร

(2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงานโครงการจำนวน 5 คน คิดอัตราการเกิดมูลฝอยเท่ากับ 3 ลิตร/คน/วัน ทำให้เกิดมูลฝอย  $(5 \times 3) / 1,000$  เท่ากับ 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 15 ลิตร

รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากทั้ง 2 ส่วนข้างต้นเท่ากับ  $(2.142 + 0.015)$  2.157 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 2.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดข้างต้นสามารถแยกปริมาณมูลฝอยออก ได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64), มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 30), มูลฝอย อันตราย (ร้อยละ 3) และมูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 3) ซึ่งนำมาใช้แยกประเภทมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นดังนี้

- |                                            |               |                  |
|--------------------------------------------|---------------|------------------|
| - มูลฝอยย่อยสลายได้ ( $2.16 \times 0.64$ ) | เท่ากับ 1.38  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| - มูลฝอยรีไซเคิล ( $2.16 \times 0.3$ )     | เท่ากับ 0.65  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| - มูลฝอยอันตราย ( $2.16 \times 0.03$ )     | เท่ากับ 0.065 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| - มูลฝอยทั่วไป ( $2.16 \times 0.03$ )      | เท่ากับ 0.065 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |

## 2) วิธีการจัดการมูลฝอย

(1) การจัดการในแต่ละชั้นของอาคาร มีการคัดแยกมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท คือ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย โดยในแต่ละชั้นของอาคารชุดพักอาศัยมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ซึ่งโครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำทุกชั้นตั้งแต่ ชั้นที่ 1-8 ขนาด  $1 \times 2$  เมตร จำนวน 2 ห้อง/ชั้น แยกเป็นอาคารด้านซีกซ้ายและอาคารด้านซีกขวาโดยจัดไว้สำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ และมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นต่อชั้น

- มูลฝอยย่อยสลายได้ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง วางไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โดยใช้ถังสีเขียว

- มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ ขวดพลาสติกใส ขวดพลาสติกขุ่น กระดาษ ขวดแก้ว และกระป๋องอลูมิเนียม โดยจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง วางไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โดยใช้ถังสีเหลือง เมื่อมีปริมาณมูลฝอยเต็มภาชนะรองรับให้แม่บ้านบรรจุใส่ถุงดำแยกเป็น 5 ประเภทนำไปพักไว้ในที่พักมูลฝอยรวมและประสานกับผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลมารับซื้อต่อไป

- มูลฝอยอันตราย จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง วางไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โดยใช้ถังสีเทาซึ่งจะประสานกับหน่วยงานรับกำจัดมูลฝอยอันตรายให้เข้ามารับไปกำจัดทุกวันทั้ง 1 และวันที่ 15 ของเดือน

- มูลฝอยทั่วไป จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง วางไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โดยใช้ถังสีน้ำเงิน

เมื่อปริมาณมูลฝอยเต็มภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท แม่บ้านจะบรรจุมูลฝอยใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะลำเลียงมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม

(2) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ (ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมภายในห้องพักมูลฝอยแบ่งเป็น 2 ห้อง ใช้ในการกักเก็บมูลฝอยของโครงการทั้ง 2 ประเภท คือ ห้องพักมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ และห้องพักมูลฝอยเก็บมูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละห้อง และการจัดวางถังรองรับมูลฝอยดังกล่าว ดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ รูปสี่เหลี่ยมขนาดความกว้าง 2.30 เมตร ความยาว 2.60 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 5.98 ตารางเมตร (ระดับเก็บกัก 1 เมตร) มีปริมาตรเก็บกักรวม 5.98 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่มูลฝอยย่อยสลายได้เกิดขึ้น 1.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับ ได้  $(5.98/1.38) 4.3$  เท่าของปริมาณมูลฝอยย่อยสลายที่เกิดขึ้นในแต่ละวันหรือประมาณ 4 วัน

- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป รูปสี่เหลี่ยม ขนาดความยาว 2.60 เมตร ความกว้าง 2 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 5.20 ตารางเมตร (ระดับเก็บกัก 1 เมตร) มีปริมาตรเก็บกักรวม 5.20 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่มูลฝอยรีไซเคิลเกิดขึ้น 0.65 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จัดวางถังรองรับมูลฝอยรวมขนาด 200 ลิตร จำนวน 8 ถัง รองรับมูลฝอยได้ประมาณ 1.92 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นในแต่ละวันหรือประมาณ 3 วัน คิดเป็นพื้นที่ในการวางถังรองรับมูลฝอยถึง 8 ใบ (พื้นที่วางถึง 0.42 ตารางเมตร/ถัง) ประมาณ 3.36 ตารางเมตร มูลฝอยอันตรายและมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้น 0.065 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่ากัน จัดวางถังรองรับมูลฝอยรวมขนาด 240 ลิตร จำนวนอย่างละ 1 ถัง จึงสามารถรองรับได้ประมาณ 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือประมาณ 3 วัน คิดเป็นพื้นที่ในการวางถังรองรับมูลฝอยถึง 2 ใบ (พื้นที่วางถึง 0.42 ตารางเมตร/ถัง) ประมาณ 0.8 ตารางเมตร

ภายในที่พักมูลฝอยรวมทั้งสองห้องที่เชื่อมต่อกันระบายอากาศโดยใช้หน้าต่างติดตายขนาดพื้นที่ช่องเปิด  $0.45 \times 0.65$  เมตร จำนวน 3 บาน จำนวน 2 ด้าน คิดเป็นพื้นที่ 1.76 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.74 ของพื้นที่ห้อง ภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีรางระบายน้ำโดยรอบห้องเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าไปบำบัดโดยไหลลงท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมด้านซีกซ้ายของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป บริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยกำหนดให้มีการติดตั้งป้ายบอกช่วงเวลาในการเก็บขนมูลฝอยเพื่อให้ผู้ใช้ถนนในโครงการได้ทราบ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกในการเก็บขนมูลฝอยเมื่อรถเก็บขนมูลฝอยจากเขตบางนาเข้ามาเก็บขน พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณห้องพักมูลฝอยและที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย

### การดำเนินการในปัจจุบัน

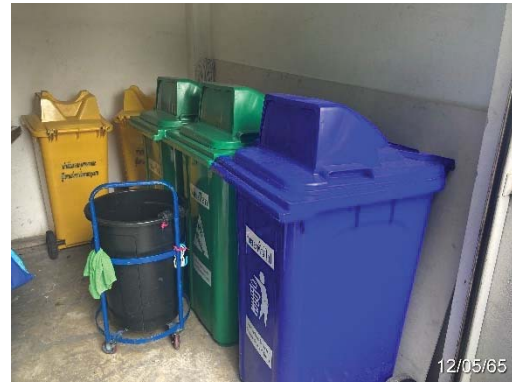
ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะมูลฝอยของชั้นพักอาศัยจำนวน 1 ห้อง/ชั้น ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอย จำนวน 2 ถัง โดยโครงการจะจัดให้มีแม่บ้านทำหน้าที่เก็บขนและนำไปทิ้งยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณทางทิศตะวันตกของโครงการทุกวัน จากนั้นสำนักงานเขตบางนาจะเข้ามาทำการจัดเก็บทุกวัน ซึ่งภาชนะรองรับมูลฝอยของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอ โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักขยะอย่างสม่ำเสมอโดยใช้น้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องก่อนระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะต่อไป



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.5-1 การจัดการมูลฝอย





ห้องพักมูลฝอยรวม



ตารางเวลาการเก็บขนมูลฝอย



ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการทิ้งขยะ

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

### 1.3.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งหมด 796,180.80 VA หรือ 796.181 KVA โดยโครงการจะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง สถานีย่อยบางนา หนังสือยืนยันการให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการจากการไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ

2) ระบบจ่ายไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงจะจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าสู่หม้อแปลงของอาคารจำนวน ทั้งหมด 1 ชุด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกของโครงการ และไม่ติดอาคารข้างเคียงเนื่องจากเป็น พื้นที่ว่าง (ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ที่ห้อง MDB ที่ชั้นล่างของอาคาร โดย MDB จะจ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อย เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังแผงรวมวงจร ย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้นนั้นๆ (Single Line Diagram ระบบไฟฟ้า ของ อาคาร รายละเอียดขนาดหม้อแปลงของอาคารจำนวน 1 หม้อแปลง อยู่ห่างจากแนวอาคารมากกว่า 6 เมตร มีขนาด 800 KVA จะจ่ายไฟฟ้าไปยังห้องพัก เครื่องสูบน้ำ พื้นที่จอดรถ สระว่ายน้ำ ระเบียงสระว่ายน้ำ โถงต้อนรับ ลิฟต์ ห้อง เครื่อง ห้องออกกำลังกาย ทางเดิน ห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้น และห้องเครื่องลิฟต์

3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับโครงการจัดให้มีเครื่องส่องไฟฟ้าฉุกเฉินติดตั้ง ไว้ ในจุดต่าง ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ บริเวณทางเดินกลางอาคาร ห้องเครื่องไฟฟ้า จำนวนทั้งสิ้น ประมาณ 10 เครื่อง

4) ระบบป้องกันฟ้าผ่า เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้ทำความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงสวิตช์ไฟฟ้าต่าง ๆ โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าตั้งแต่บริเวณชั้นหลังคา โดยติดตั้งแท่งตัวนำล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดินและหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบโดยมีสายทองแดงขนาด 50 ตารางมิลลิเมตร รัศมีการป้องกันการฟ้าผ่า 40 เมตรรอบอาคาร

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง ประมาณ 229 หน่วย/วัน ซึ่งจะจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าสู่หม้อแปลงของอาคารจำนวน ทั้งหมด 1 ชุด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกของโครงการ ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่ แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ขนาด 800 KVA โดย MDB จะจ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อย เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อไปยังแผงรวมวงจรรย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้นนั้น ๆ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีเครื่องส่งไฟฟ้าฉุกเฉินติดตั้งไว้ ในจุดต่าง ๆ ภายในโครงการในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ และได้ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้ทำความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคาร



หม้อแปลงไฟฟ้า



ตู้ MDB



ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน



ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

### 1.3.7 ระบบระบายอากาศและการปรับอากาศ

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศและการปรับอากาศภายในอาคารของโครงการประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติโดยใช้การระบายอากาศจากหน้าต่าง ประตู และช่องเปิดของอาคารในการระบายอากาศ และวิธีการระบายอากาศด้วยวิธีกลจากการใช้พัดลมระบายอากาศขนาดต่าง ๆ ส่วนการระบายอากาศด้วยวิธีการปรับอากาศนั้นจะมีการติดตั้งระบบปรับอากาศในห้องพักและห้องต่างๆ ภายในอาคารโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) การระบายอากาศด้วยวิธีกล ส่วนที่มีการระบายอากาศด้วยวิธีกล ได้แก่

(1) ห้องน้ำของห้องพักทุกห้องตั้งแต่ ชั้นที่ 1-8 จัดให้มีพัดลมระบายอากาศขนาด 130 CHM ห้องครัวในห้องพักจัดให้มีพัดลมระบายอากาศขนาด 136 CHM ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศมากกว่า 2 เท่า ของปริมาณห้อง/ชั่วโมง

(2) ชั้นใต้ดิน ภายในห้องเครื่องสูบน้ำจัดให้มีพัดลมระบายอากาศขนาด 1,013 CHM ในแต่ละห้องที่ทำให้มีอัตราการระบายอากาศมากกว่า 4 เท่าของปริมาณห้อง/ชั่วโมง

(3) ชั้นล่าง ได้แก่ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำส้วมชาย ห้องน้ำของห้องนิติบุคคลอาคารชุด และโถงต้อนรับ จัดให้มีพัดลมระบายอากาศขนาดต่างๆ ตามขนาดของแต่ละห้อง ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศมากกว่า 4 เท่าของปริมาณห้อง/ชั่วโมง

(4) ชั้น 2 ภายในห้องออกกําลังกายจัดให้มีพัดลมระบายอากาศขนาด 1,448 CHM ที่ทำให้มีอัตราการระบายอากาศมากกว่า 4 เท่าของปริมาณห้อง/ชั่วโมง

2) ระบบปรับอากาศ โครงการใช้ระบบระบายอากาศแบบแยกระบายแต่ละบริเวณ (Split Type) ไม่มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง โดยได้จัดระบบปรับอากาศไว้ดังนี้

(1) ห้องพักอาศัยในโครงการจัดให้มีเครื่องปรับอากาศติดตั้งไว้ในห้องนอนและห้องรับแขก มีขนาด 630 CHM จำนวน 2 เครื่อง ทำให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

(2) ชั้นล่างทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ในห้องสำนักงานจำนวน 2 ห้อง ขนาด มีขนาด 630 CHM จำนวน 1 เครื่อง/ห้อง และโถงต้อนรับขนาดถึง 4,080 CHM ทำให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

(3) ชั้นที่ 2 ในห้องออกกําลังกายติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาด 5,436 CHM ทำให้ มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

โดยมีอัตราการระบายอากาศในแต่ละห้องตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฉบับ ที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศสำหรับห้องต่างๆ ไว้



### การดำเนินการในปัจจุบัน

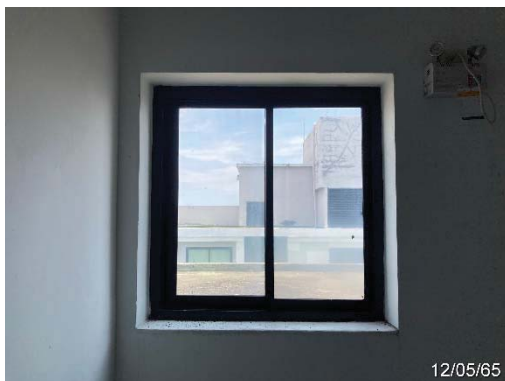
ปัจจุบันระบบระบายอากาศและการปรับอากาศภายในอาคารของโครงการประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติโดยใช้การระบายอากาศจากหน้าต่าง ประตู และช่องเปิดของอาคารในการระบายอากาศ และวิธีการระบายอากาศด้วยวิธีกลจากการใช้พัดลมระบายอากาศ ขนาดต่าง ๆ ส่วนการระบายอากาศด้วยวิธีการปรับอากาศนั้นจะมีการติดตั้งระบบปรับอากาศในห้องพักและห้องต่าง ๆ ภายในอาคารโครงการ โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมการดำเนินการในปัจจุบันเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



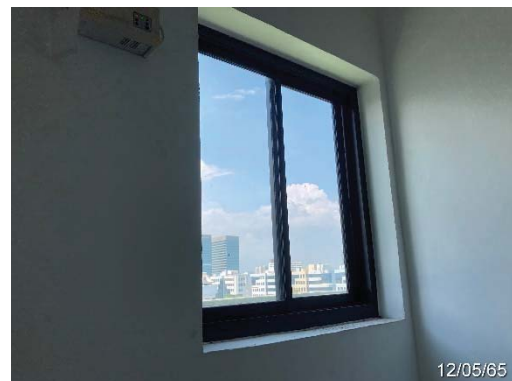
เครื่องปรับอากาศ



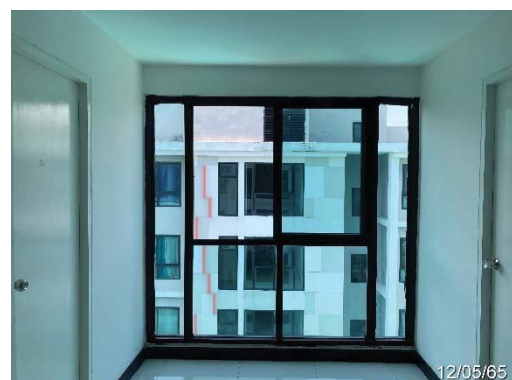
พัดลมระบายอากาศ



ระบบระบายอากาศบันไดหนีไฟ



ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติภายในอาคาร



ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบระบายอากาศและการปรับอากาศ



### 1.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารชุดพักอาศัยอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งแบบใช้มือและระบบอัตโนมัติ, ระบบดับเพลิงและถังดับเพลิงเคมี ตลอดจนอุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารสู่พื้นที่ปลอดภัย อันประกอบไปด้วย ป้ายบอกทางหนีไฟ ป้ายบอกชั้น แบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้น ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน บันไดหนีไฟ แผนอพยพและจุดรวมพลเมื่อเหตุเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งมีรายละเอียดในการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการแต่ละชนิด สรุปได้ดังนี้

#### 1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) ตั้งอยู่ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นล่างของอาคารด้านซีกซ้าย โดยมีหลอดไฟแสดงการทำงานของระบบ ได้แก่ Fire Alarm Control Lamp , Zone Lamp เพื่อแสดงจุดที่เกิดเพลิงไหม้, Common Fault Lamp แสดงสถานะระบบขัดข้อง และ Power Supply Trobe แสดงสถานะแหล่งจ่ายไฟขัดข้อง โดยหลักการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ Signal Initiating จะส่งสัญญาณไปยัง Fire Alarm Control Panel (FCP) Zone Lamp ของ FCP จะแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ Audible Alarm Devices ที่ FCP โซนที่เกิดเพลิงไหม้จะดังขึ้น ส่วนโซนอื่น ๆ จะยังเงียบอยู่ในกรณีที่ไม่สามารถสกัดเพลิงไหม้ได้ ผู้ควบคุมจะเปิด Audible Alarm Devices ที่โซนอื่นๆ ให้ดังขึ้นพร้อมกัน

#### (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ

- ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Putt Station) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือชนิดตั้งซึ่งมีกระจกครอบซึ่งเมื่อมีผู้ดึงปุ่มสวิตช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แล้วเครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โดยโครงการจะติดตั้งสูงจากพื้น 1.5 เมตร รวมทั้งสิ้น 34 จุด ซึ่งมีตำแหน่งการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ดังนี้

- (ก) ชั้นใต้ดิน ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำแต่ละด้านรวม 2 จุด
- (ข) ชั้นล่าง ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟทั้ง 2 บันไดรวม 4 จุด
- (ค) ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟทั้ง 2 บันไดรวม 4 จุด/ชั้น

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งทั้งชนิดไอโอโนเซชันชนิดติดเพดาน ซึ่งเป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบใช้อิออนภาคไอออนในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งชนิดมองเห็นด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้นๆ โดยเครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เมื่อเกิดเหตุจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แล้วส่งต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Belt) โดยในอาคารจะติดตั้งในห้องนอนของห้องพักทุกห้องพัก จำนวน 1 จุด และห้องรับแขก จำนวนห้องละ 1 จุด ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องสำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด ทางเดินกลางอาคาร โถงลิฟต์ โถงต้องรับ ห้องเครื่องสูบน้ำชั้นใต้ดิน และห้องออกกำลังกายชั้นที่ 2 เมื่อรวมทั้งโครงการแล้วจัดให้มีเครื่องตรวจจับทั้งสิ้น 612 จุด

### (3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) แบบกระดิ่ง โดยจะติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุทุกจุด ซึ่งจะทำงานหลังจากที่ได้รับสัญญาณจากชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pul Station) ตัวกระดิ่งทำด้วยโลหะสีแดง ทำการติดตั้งไว้ภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 34 จุด

## 2) ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย

(1) ท่อยืนดับเพลิง อาคารจัดให้มีท่อยืนเป็นท่อโลหะผิวเรียบทาดด้วยสีน้ำมันสีแดงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว หรือ 15 เซนติเมตร จำนวน 2 ท่อยืนต่ออาคารแต่ละด้านเข้ากับถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า โดยท่อยืนเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (EDC) จำนวน 2 จุด รวม 4 หัวรับ ขนาด 8 2 12 นิ้ว หรือ 65 มิลลิเมตร พร้อมทั้งมีฝาคาบและโซ่ร้อยติดไว้ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าอาคารด้านทิศตะวันออกที่ติดต่อกับถนนภายในโครงการที่มีความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร ที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้

(2) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connector; FDC) จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงของอาคารเพื่อรับน้ำจากระบบดับเพลิงกรณีที่เกิดอัคคีภัย จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง 2 จุด แต่ละจุดมีจำนวน 2 หัวรับแต่ละหัวมีขนาด 8 2 12 นิ้ว หรือ 65 มิลลิเมตร พร้อมทั้งมีฝาคาบและโซ่ร้อยติดไว้โดยติดตั้งไว้บริเวณที่ติดกับถนนภายในโครงการที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก พร้อมทั้งมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” (ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร)

(3) ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง โครงการได้เตรียมน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการจากถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าแต่ละด้านของอาคารปริมาตรสำหรับใช้ดับเพลิงโดยเฉพาะประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตร รวมแล้วทั้งหมดเท่ากับ 90 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในการดับเพลิงเบื้องต้นก่อนที่รถดับเพลิงของหน่วยงานดับเพลิงจะเข้ามาดับเพลิงภายในโครงการ

(4) ระบบการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิง ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงจะเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า โดยแยกจากน้ำสำรองใช้ภายในอาคารด้วยการกำหนดระดับการกักเก็บที่ระดับต่างกัน ส่งจ่ายให้เข้าสู่ท่อดับเพลิงจำนวน 2 ท่อ/ด้านอาคาร เพื่อจ่ายเข้าสู่ระบบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) โดยท่อยืนจะต่อเข้ากับหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 12 นิ้ว (65 มิลลิเมตร) จำนวน 2 แห่ง 4 หัวรับ

(5) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ภายในตู้ดังกล่าวประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 65 มิลลิเมตร (2/2 นิ้ว) พร้อมทั้งมีฝาคาบและโซ่ร้อยติดไว้ ซึ่งติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 20 ปอนด์ จำนวน 1 ถังในแต่ละตู้ โดยมีการติดตั้งตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงไว้ทุกชั้นของอาคารไว้ในโถงลิฟต์และหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้นจำนวน 4 ตู้ ชั้น รวมทั้งสิ้นมีการติดตั้งไว้ภายในโครงการทั้งสิ้น 34 ตู้ ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งมีระยะห่างจนถึงทางเดินจุดที่ไกลที่สุดของอาคารไม่เกิน 64 เมตร

3) ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ นอกจากถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) แล้วยังติดตั้งถังดับเพลิงเคมีมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคลและถังดับเพลิงเคมีมือถือชนิด CO<sub>2</sub> ขนาด 10 ปอนด์ จะติดตั้งไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์และห้องเครื่องสูบน้ำชั้นดาดฟ้า

รวมมีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือนอกเหนือจากการติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงทั้งสิ้น 6 ถัง โดยในการติดตั้งนั้นให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก

4) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสงและมีตัวอักษร “Fire Exit” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตรมีลักษณะเป็นกล่อง Stainless Steel ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคารทุกชั้น รวมทั้งโครงการมีการติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟทั้งสิ้น 34 ป้าย

5) ป้ายบอกชั้น เป็นป้ายบอกชั้นชนิดเรืองแสงและมีตัวเลขบอกชั้นที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวเลขมีขนาด 15 เซนติเมตรติดกับผนังบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดทั้ง 4 บันไดของอาคารทุกชั้น รวมทั้งโครงการมีการติดตั้งป้ายบอกชั้น ทั้งสิ้น 64 ป้าย

6) แบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้น เป็นป้ายแบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ตำแหน่งติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้นติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน ที่บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคารจำนวน 2 ป้าย/ชั้น รวมทั้งโครงการได้จัดทำแบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้นรวม 16 ป้าย

7) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ขณะเกิดเพลิงไหม้ ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 2.4 เมตร จะติดตั้งไว้บริเวณทางเดินกลางอาคารด้านหน้าและด้านในบันไดหนีไฟทั้ง 2 บันได และมีการติดตั้งเพิ่มเติมในเครื่องสูบน้ำชั้นใต้ดิน ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ห้องออกกำลังกายชั้นที่ 2 รวมทั้งโครงการมีการติดตั้งไฟฉุกเฉินทั้งสิ้น จำนวน 104 เครื่อง

8) บันไดหนีไฟ ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟที่ใช้เป็นบันไดหลักของอาคารร่วมด้วยจำนวน 2 แห่ง คือ บันไดหนีไฟ ST-1 และบันไดหนีไฟ ST-2 : มีความสูงจากชั้น 1 ถึงชั้นดาดฟ้า มีความกว้างของบันได 0.9 เมตร ความกว้างของชานพัก 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 17.5 เซนติเมตร ลูกนอน 22.5 เซนติเมตร หน้าบันไดกว้าง 0.9 เมตร ประตูหนีไฟขนาด 0.8x2 เมตร ระบายอากาศด้วยหน้าต่างบานกระทุ้งขนาดช่องเปิด 0.3x1.4 เมตร คิดเป็นพื้นที่ระบายอากาศ 0.42 ตารางเมตร (แบบขยายบันไดหนีไฟ ST-1 และ ST-2 ของอาคาร บันไดหนีไฟของอาคารสามารถลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารได้หมดภายในเวลา 9 นาที

9) แผนอพยพและจุดรวมพล โครงการกำหนดให้มีการจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยเชิญหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่รับผิดชอบมาให้ความรู้กับผู้พักอาศัยในการดับเพลิงเบื้องต้น และจัดให้มีจุดรวมพลไว้ภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้

(1) บริเวณถนนด้านหน้าอาคารมีพื้นที่กว้าง 2.50 เมตร ยาว 54.50 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 136.25 ตารางเมตร (เป็นที่ว่างโล่งคิดเต็มพื้นที่)

(2) บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านซ้ายอาคารจำนวน 1 แห่ง พื้นที่ประมาณ 55 ตารางเมตร ซึ่งเมื่อคิดพื้นที่ครึ่งหนึ่งของพื้นที่สีเขียวดังกล่าวแล้วมีพื้นที่ประมาณ 27.50 ตารางเมตร

(3) บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านซีกขวาอาคารจำนวน 1 แห่ง พื้นที่ประมาณ 95 ตารางเมตร ซึ่งเมื่อคิดพื้นที่ครึ่งหนึ่งของพื้นที่สีเขียวดังกล่าวแล้วมีพื้นที่ประมาณ 47.50 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จตุรรมพลข้างต้นทั้งหมดแล้วจะมีพื้นที่จตุรรมพล  $(136.25+27.50+47.50)$  เท่ากับ 211.25 ตารางเมตร ในขณะที่มีจำนวนคนในอาคาร 719 คน เมื่อคิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จตุรรมพลต่อจำนวนคนได้เท่ากับ 0.29 ตารางเมตร/คน ตำแหน่งจตุรรมพลและทิศทางหนีไฟในโครงการ ดังนั้น จตุรรมพลที่จัดไว้จึงเป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยและผู้ตกค้างภายในอาคาร และได้ประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในการให้ความช่วยเหลือต่อไป

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารชุดพักอาศัยอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งแบบใช้มือและระบบอัตโนมัติ, ระบบดับเพลิงและ ถังดับเพลิงเคมี ตลอดจนอุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารสู่พื้นที่ปลอดภัย อันประกอบไปด้วย ป้ายบอกทางหนีไฟ ป้ายบอกชั้น แบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้น ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน บันไดหนีไฟ แผนอพยพ และจตุรรมพลเมื่อเหตุเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ



แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



เครื่องตรวจจับควัน



อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย





หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร



ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)



ถังดับเพลิง



ป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์



ป้ายบอกทางหนีไฟ



แผนผังเส้นทางหนีไฟ/ป้ายบอกชั้น



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ



จุดรวมพล

## ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

## 1.3.9 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ทางเข้า – ออกโครงการ โครงการมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง มีความกว้าง 6 เมตร เติร์ด 1 ทิศทาง เชื่อมต่อกับถนนซอยบางนา-ตราด 32 (ซอยอ่องเอี่ยม) ซึ่งเป็นถนนส่วนบุคคลด้านหน้าโครงการ ที่มีความกว้างของเขตทาง 10 เมตร

2) พื้นที่จอดรถยนต์ ภายในโครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 74 คัน จอดบริเวณใต้อาคารชั้นล่างและรอบ ๆ อาคารโครงการ แบ่งเป็น ที่จอดรถใต้อาคารชั้นล่างของอาคาร จำนวน 26 คัน และที่จอดรถรอบ ๆ อาคารโครงการจำนวน 48 คัน โดยที่จอดรถแบบตั้งฉากกับทางเดินรถมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.4x5.0 เมตร และที่จอดรถแบบขนานกับทางเดินรถมีขนาด 24x6.0 เมตร

3) ระบบการจราจรภายในโครงการ ถนนภายในโครงการความกว้าง 5.40-6 เมตร ทั้งนี้บริเวณจัดที่จอดรถแบบตั้งฉากกับทางเดินรถจะมีความกว้างของผิวจราจร 6 เมตร เพื่อให้เข้าออกที่จอดรถที่เป็นที่จอดรถในลักษณะตั้งฉากกับทางเดินรถได้ทั้งในลักษณะเข้าจอดรถสู่ที่จอดรถโดยตรง หรือถอยหลังเข้าสู่ที่จอดรถ ส่วนที่จอดรถที่จอดขนานกับทางเดินรถจะมีความกว้างของผิวจราจร 5.40 เมตร การจัดระบบการจราจรภายในโครงการ จัดให้มีทิศทางการจราจรแบบ 1 ทิศทาง (One Way) ส่วนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจัดให้มีทางเดินรถ 2 ทิศทาง ซึ่งการจัดระบบจราจรและทิศทางการจราจรดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง มีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยบางนา-ตราด 32 (ซอยอ่องเอี่ยม) ซึ่งเป็นถนนส่วนบุคคลด้านหน้าโครงการ ที่มีความกว้าง 10 เมตร ทั้งนี้โครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 74 คัน การจัดระบบการจราจรภายในโครงการ จัดให้มีทิศทางการจราจรแบบ 1 ทิศทาง (One Way) ส่วนบริเวณทางเข้า ออกโครงการจัดให้มีทางเดินรถ 2 ทิศทาง ซึ่งการจัดระบบจราจรและทิศทางการจราจรดังกล่าวมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ





ทางเข้า-ออกโครงการ



เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร



ถนนและพื้นที่จอดรถโครงการ

ภาพที่ 1.3.9-1 การจราจรภายในโครงการ

### 1.3.10 สระว่ายน้ำ

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สระว่ายน้ำของโครงการอยู่บริเวณด้านในอาคารระหว่างอาคารด้านซีกซ้ายและซีกขวาของโครงการ จำนวน 1 สระ ขนาดกว้าง 5.70 เมตร ยาว 13.20 เมตร ระดับลึกที่สุด 1.15 เมตร โดยแบ่งเป็นสระว่ายน้ำสำหรับผู้ใหญ่และสระว่ายน้ำสำหรับเด็ก สำหรับสระเด็กมีขนาด 2.50 เมตร ยาว 3.50 เมตร ระดับน้ำลึก 0.45 เมตร มีการกั้นพื้นที่ด้านหลังที่ติดกับที่จอดรถเพื่อให้เข้าได้จากห้องโถงอาคารโครงการด้านหน้าได้เท่านั้น

โครงสร้างสระว่ายน้ำก่อสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังเรียบ มีรางระบายน้ำล้นมี ฝาปิดรอบสระ ว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร และแผ่นทางเดินรอบสระว่ายน้ำกว้าง 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง

ระบบสระว่ายน้ำของโครงการ เป็นระบบหมุนเวียนน้ำ เป็นระบบน้ำล้น (Overflow System) น้ำในสระว่ายน้ำจะถูกนำไปบำบัดโดยการทำให้ล้นออกมายังรางน้ำล้นข้างสระ แล้วไหลไปยังถังพัก (Surge Tank) ก่อนจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำ (Pump) ผ่านไปยังเครื่องกรองน้ำ (Filter) ในห้องเครื่อง โดยใช้ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วลงสู่สระว่ายน้ำทางท่อน้ำเข้า (Inlet Pipe) ระบบแสงสว่างในสระว่ายน้ำใช้หลอดไฟในสระว่ายน้ำเป็นหลอดไฟที่มีกำลัง 50-300 วัตต์ 12 โวลต์ มีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1,000 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณผนังสระโคนมีแผ่นกระจกโค้งครอบ เพื่อช่วยกระจายแสงพร้อมพลาสติกครอบกันน้ำรั่วซึม

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีสระว่ายน้ำจำนวน 1 สระอยู่บริเวณด้านในอาคารระหว่างอาคาร A และอาคาร B โดยมีการแบ่งเป็นสระว่ายน้ำสำหรับเด็กและสระว่ายน้ำสำหรับผู้ใหญ่ ซึ่งระบบสระว่ายน้ำของโครงการเป็นระบบหมุนเวียนน้ำ ระบบน้ำล้น มีการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน รอบสระว่ายน้ำเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่น และไม่มีน้ำขัง โดยทางโครงการจะมีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดทุกวัน



ระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ



ตู้ควบคุมระบบสระว่ายน้ำ

ภาพที่ 1.3.10-1 สระว่ายน้ำ





โครงสร้างสระว่ายน้ำ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) สระว่ายน้ำ

### 1.3.11 การใช้ที่ดิน

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. การใช้ที่ดินภายในโครงการและการจัดภูมิสถาปัตย์ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2 ไร่ 65 ตารางวา (3,460 ตารางเมตร) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร 1,360.30 ตารางเมตร ห้องพักผ่อนรวม 13.20 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียว 549.90 ตารางเมตร สระว่ายน้ำ 78.15 ตารางเมตร ที่เหลือเป็น ถนน ที่จอดรถ และที่ว่างอื่น ๆ ที่ไม่มีอาคารปกคลุม 1,452.20 ตารางเมตร

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ย.7 บริเวณหมายเลข ย.7-20 ที่ดิน ประเภทย. 7 มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน จำแนกเป็นบริเวณ ย. 7-1 ถึง พ. 7-20 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยซึ่งไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ซึ่งการดำเนินโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีใช้อาคารขนาดใหญ่พิเศษไม่ขัดต่อข้อห้ามการใช้ที่ดิน 21 ประเภท สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 5:1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่ากี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 5:1

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 6

การดำเนินโครงการ A Pool Condominium @ Bangna เป็นการประกอบกิจการประเภทอาคารชุดพักอาศัยที่มีใช้อาคารขนาดใหญ่พิเศษ จึงถือเป็นการใช้ที่ดินที่เป็นกิจการหลักของที่ดินประเภทนี้ ทั้งนี้ โครงการมี

ค่ามีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 2.63:1 ซึ่ง ไม่เกินไม่เกิน 5:1 พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (CSR) ร้อยละ 60.12 ซึ่งไม่ต่ำกว่าอัตราส่วนของที่ว่างตามเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 22.81 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 6 ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ A Pool Condominium @ Bangna เป็นอาคารพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ดิน เนื้อที่ 2 ไร่ 65 ตารางวา ปัจจุบันมีการเปิดดำเนินการอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งมีการก่อสร้างในส่วนต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตัวอาคาร



พื้นที่ว่างรอบอาคาร

ภาพที่ 1.3.11-1 การใช้ที่ดิน

### 1.3.12 สิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ตำแหน่งห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อความสะดวกของผู้พักอาศัยโครงการ A Pool Condominium @ Bangna จัดห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดไว้ที่ชั้นล่างของอาคารจำนวน 1 ห้องด้านซีกซ้ายของอาคาร ขนาดพื้นที่รวม 22.50 ตาราง

2) การบริหารโครงการ การดูแลสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางในช่วงแรกจะอยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท อ่องเอี่ยม เรยลเอสเตท จำกัด หลังจากจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว บริษัท อ่องเอี่ยม เรยลเอสเตท จำกัด จะมอบหน้าที่ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป โครงการจะจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล และจะดำเนินการจดทะเบียนฯ เมื่อมีการโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดห้องแรก ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายกำหนด การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะกระทำโดยคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งแต่งตั้งโดยที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมที่ได้รับการแต่งตั้งโดยมติที่ประชุมใหญ่ตามข้อบังคับและตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2551 โดยมีการว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการดูแล/บริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุด ทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ

เรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น สำหรับรายการทรัพย์สินภายในโครงการ  
แยกเป็นทรัพย์สินส่วนกลางและทรัพย์สินส่วนบุคคล มีความหมายเป็นดังนี้

(1) “ทรัพย์สินส่วนบุคคล” หมายถึง ห้องชุดและทรัพย์สินใดๆ ที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของร่วมแต่ละ  
รายตามที่ได้จดทะเบียนไว้ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

(2) “ทรัพย์สินส่วนกลาง” หมายถึง ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์  
ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วมตามที่ได้จดทะเบียนไว้ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ รายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลางโครงการ A Pool  
Condominium a Bangna มี ดังนี้

- โครงการ A Pool Condominium @ Bangna เป็นอาคารพักอาศัยสูง 8 ชั้น และชั้นใต้  
ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ดินเนื้อที่ 2 ไร่ 65 ตารางวา โดยที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของ  
อาคาร

- โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของตัวอาคารชุด  
(ก) เสาเข็ม ฐานราก เสา คาน พื้น  
(ข) ผนังภายนอกอาคาร  
- ส่วนของอาคาร, ระบบเครื่องมือ, เครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้ หรือ เพื่อประโยชน์  
ร่วมกันของอาคารชุด

(ก) สระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง จัดอยู่ชั้นล่าง  
(ข) ห้องออกกำลังกายจำนวน 1 แห่ง จัดอยู่ที่ชั้น 2  
(ค) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ทางเดินภายในอาคาร  
(ง) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า  
(จ) ระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมอุปกรณ์  
(ฉ) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม  
(ช) ระบบสุขาภิบาลส่วนกลางพร้อมอุปกรณ์  
(ซ) ห้องเครื่องไฟฟ้า, ห้องเครื่องสุขาภิบาล  
(ฌ) ระบบไฟฟ้าส่วนกลาง พร้อมอุปกรณ์  
(ญ) ระบบระบายอากาศ และปรับอากาศ  
(ฎ) ระบบเตือนป้องกันอัคคีภัยของอาคาร พร้อมอุปกรณ์ ตู้ดับเพลิง  
(ฏ) ระบบสายอากาศโทรทัศน์ ระบบสายโทรศัพท์  
(ฐ) ระบบรักษาความปลอดภัยส่วนกลางของอาคารพร้อมอุปกรณ์ เช่น ประตูคีย์การ์ด,  
ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

(ฑ) ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้นและห้องพักผ่อนรวม  
(ฒ) ถนนเข้า-ออก ทางเดินเท้า ทางเดินรถและช่องจอดรถภายในโครงการ  
(ณ) พื้นที่สีเขียว

### 3) การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยของโครงการ

รายละเอียดการบริหารจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัย ของโครงการ ในการเข้า-ออกโครงการ การอยู่อาศัยภายในอาคารพักอาศัย และการใช้พื้นที่ส่วนกลาง, facilities (สระว่ายน้ำ) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

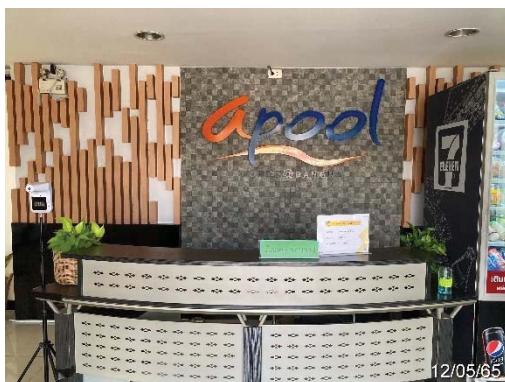
(1) ควบคุมการเข้า-ออกโครงการโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และจุดเข้า-ออกอาคารโครงการ เป็นต้น โดยบุคคลภายนอกจะต้องแลกบัตรกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อนเข้าโครงการทุกครั้ง

(2) ควบคุมการเข้า-ออกอาคารพักอาศัย โดยใช้ Key Card บริเวณทางเข้าออก โถงลิฟต์ชั้นล่างของอาคาร

(3) จัดมาตรการในการรักษาความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยเพิ่มเติม โดยมีระบบที่วิงจรปิด หรือ CCTV และระบบ Net Work (ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน) เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นเจ้าหน้าที่โครงการจะโทรแจ้งไปยังศูนย์รับแจ้งเหตุ และศูนย์ฯ จะทำการติดต่อหน่วยงานฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยงานดับเพลิง และโรงพยาบาล เป็นต้นต่อไป

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการจดทะเบียนนิติอาคารชุดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น สำหรับรายการทรัพย์สินภายในโครงการแยกเป็นทรัพย์สินส่วนกลางและทรัพย์สินส่วนบุคคล การบริหารจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยของโครงการจะมีการควบคุมการเข้า-ออกโครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกโครงการ มีการควบคุมการเข้า-ออกส่วนพักอาศัยโดยใช้ Key Card มีระบบที่วิงจรปิด และระบบ Network ซึ่งปัจจุบันระบบต่าง ๆ ในโครงการได้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ



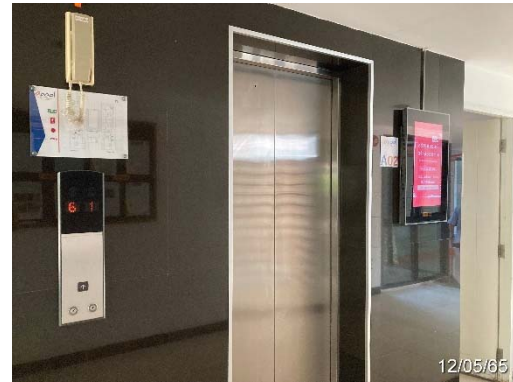
ล็อบบี้โครงการ



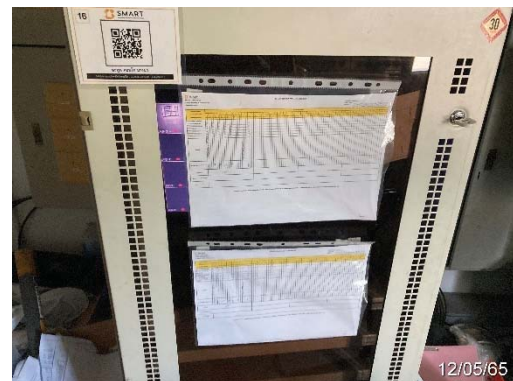
ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

ภาพที่ 1.3.12-1 สิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง





ระบบ Key Card ควบคุมการเข้า-ออกอาคารและการใช้ลิฟท์



ระบบกล้องวงจรปิด CCTV



จุดตรวจความปลอดภัย



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ตู้แดงสายตรวจ

ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) สิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง

### 1.3.13 สุนทรียภาพ

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน และต้องเป็นพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดไว้ชั้นล่าง สำหรับโครงการนี้ต้องการพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 719 ตารางเมตร (ตามจำนวนคนในโครงการโดยต้องมีพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่างไม่น้อยกว่า 359.50 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 179.75 ตารางเมตร)

นอกจากนี้ยังพิจารณาพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดให้โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไว้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งการดำเนินโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมต้องจัดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ดังนั้นพื้นที่โครงการ 2 ไร่ 65 ตารางเมตร หรือ 3,460 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุมดินไม่น้อยกว่า 1,038 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 519 ตารางเมตร (0.5x1,038)

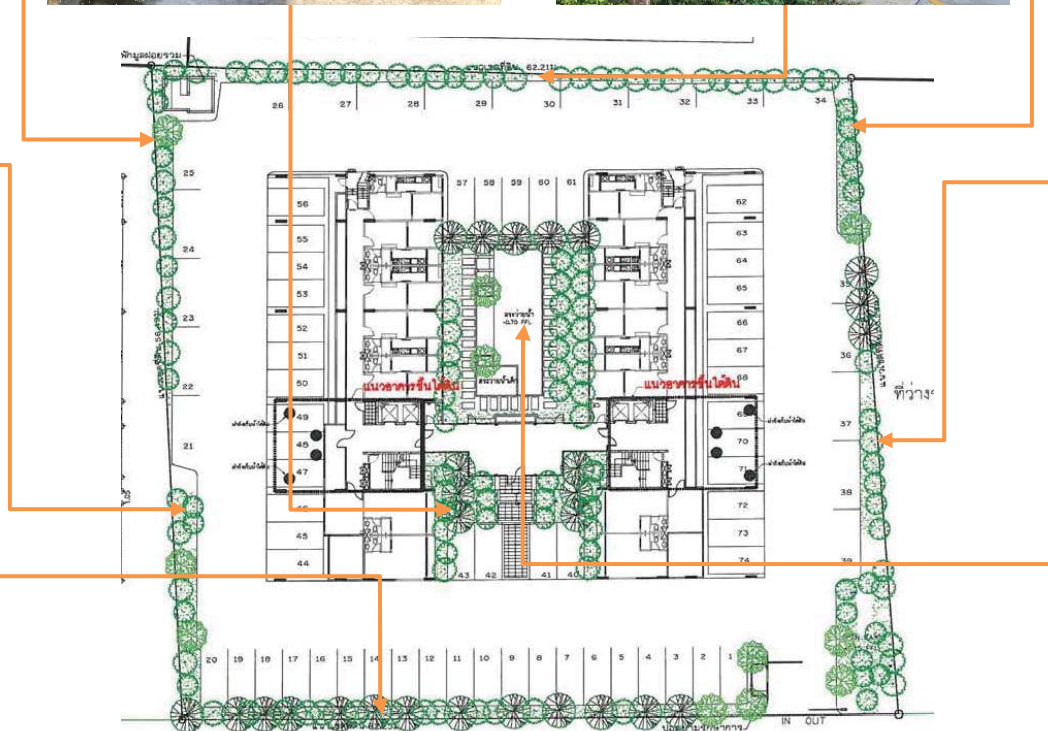
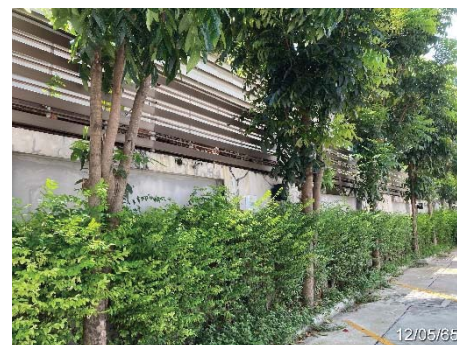
โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดสวนภายในโครงการบริเวณต่างๆ มีขนาดพื้นที่ รวม 827.94 ตารางเมตร (มากกว่า 719 ตารางเมตร) ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่าง 534 ตารางเมตร (มากกว่า 359.50 ตารางเมตร) และพื้นที่สีเขียวบนอาคารบริเวณชั้นดาดฟ้า 278.04 ตารางเมตร รวมกันเท่ากับ 827.94 ตารางเมตร เมื่อคิดเป็นสัดส่วนต่อจำนวนคนที่อยู่ภายในโครงการได้เท่ากับ 1.11 ตารางเมตร/คน (827.94 ตารางเมตร/719 คน) โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นรวมทั้งสิ้น 534 ตารางเมตร (มากกว่า 519 ตารางเมตร) และพันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ พิกุล อินทนิลน้ำ แคนา และชมพูพันธุ์ทิพย์

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวที่โครงการจัดไว้จึงมีรายละเอียดเป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง พื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง การดำเนินการในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม





พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

ภาพที่ 1.3.13-1 พื้นที่สีเขียว

## 1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ A Pool Condominium @ Bangna ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						☉						☉

### 1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย ภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน ดินและการชะล้างพังทลาย ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว คุณภาพอากาศ การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย ไฟฟ้าและพลังงาน การป้องกันอัคคีภัย การคมนาคมขนส่ง/การจราจร สาธารณสุขและสุขภาพ และทัศนียภาพและสุนทรียภาพ ดังตารางที่ 1.4.2-1



ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ A Pool Condominium @ Bangna (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ภูมิประเทศและ ภูมิฐาน	- การเจริญเติบโตของ ต้นไม้	- ตรวจสอบต้นไม้และพืชคลุม ดินที่ปลูกภายในโครงการให้ เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
2. ดินและการชะ ล้างพังทลาย	- ความมั่นคงแข็งแรงของ รั้วรอบโครงการและการ เจริญเติบโตของต้นไม้	- ตรวจสอบสภาพรั้วรอบโครง การ ต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูก ภายในโครงการให้มีสภาพเจริญ เติบโตอยู่เสมอ	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
3. ธรณีวิทยาและ การเกิดแผ่นดินไหว	- รายงานแผนการฝึกร ซ้อมร่วมกับหน่วยงาน ท้องถิ่น	- ตรวจสอบการจัดให้มีการ ฝึกซ้อมอพยพหนีเกิดแผ่น ดินไหวของโครงการร่วมกับ หน่วยงานท้องถิ่น	- ทุก ๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
4. คุณภาพอากาศ	- การเจริญเติบโตของ ต้นไม้	- ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูก ต้นไม้ในโครงการตามแบบสร จัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- สภาพการใช้งานของ ป้ายเตือน	- ตรวจสอบการจัดให้มีป้าย เตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์” บริเวณที่จอดรถยนต์	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
5. การใช้น้ำ	- ความสามารถด้าน วิศวกรรมประปา	- ตรวจสอบการทำงานของ ระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่อง สูบน้ำ หากพบว่ามีเหตุบกพร่อง ต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน - ปีต่อไปทุก 4 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ A Pool Condominium @ Bangna (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. การใช้น้ำ (ต่อ)	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตัน หรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงดัดทันทันที	- ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง												
			- ปีที่ 2 ทุก 6 เดือน												
			- ปีต่อไปทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ความสะอาดของถังเก็บน้ำ	- ตรวจสอบการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใช้	- ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง												
			- ปีต่อไปทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- คลอรีนอิสระ	- ตรวจวัดคลอรีนอิสระ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
6.การบำบัดน้ำเสีย	<b>ดัชนีตรวจวัด</b> - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TDS - FCB - Fat Oli and Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมาวิเคราะห์คุณภาพ โดยเก็บที่บ่อกักน้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้ง 2 ชุด ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ปีที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง - ปีต่อไปทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ A Pool Condominium @ Bangna (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- ปริมาณน้ำเสียคุณภาพน้ำทิ้งซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน	- จัดและจัดเก็บสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- รายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสียในแต่ละเดือนตาม แบบ ทส.2	- จัดทำรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียใน แต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และ เสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้า พนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยให้เสนอเจ้า พนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่มี แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือ ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนหรือ รายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อธิบดีกรมควบคุม มลพิษประกาศกำหนด	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
7. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	- มูลฝอยหรือเศษใบไม้ที่ อุดตันในท่อและบ่อพักน้ำ สุดท้ายก่อนระบายออก นอกโครงการ	- ตรวจสอบไม่ให้มีเศษมูลฝอย เศษใบไม้อุดตันในท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบาย ออกนอกโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ A Pool Condominium @ Bangna (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	- ปริมาณตะกอนในบ่อ หน่วงน้ำที่ระบายน้ำ และบ่อพักน้ำสุดท้าย ระบายออกนอกโครงการ	- ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอน จากบ่อหน่วงน้ำ ที่ระบายน้ำ และบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบาย ออกนอกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- สภาพการใช้งานของ ที่ระบายน้ำและบ่อพัก น้ำสุดท้ายก่อนระบาย ออกนอกโครงการ	- ตรวจสอบที่ระบายน้ำของ โครงการ และบ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายออกนอกโครงการ หากพบว่ามี การแตกรั่วหรือ ชำรุดต้องรีบแก้ไข หรือเปลี่ยน ใหม่โดยเร็ว	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
8.การจัดการมูล ฝอย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบถึงรองรับมูลฝอย ประจำชั้นให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- ทุก 1 สัปดาห์ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- ปริมาณมูลฝอยใน ห้องพักมูลฝอยรวม ประจำชั้นละห้องพักมูล ฝอย	- ตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอย ตกค้างในห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- ความสะอาดของห้อง พักมูลฝอยประจำชั้น	- ตรวจสอบความสะอาดของ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และ ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกครั้งหลังจากที่มีการเก็บขน เรียบร้อยแล้วตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ A Pool Condominium @ Bangna (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. ไฟฟ้าและพลังงาน	- สภาพการใช้งานของไฟ ส่องสว่าง	- ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่าง ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี อยู่เสมอหากชำรุดให้ดำเนินการ แก้ไขทันที	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- สภาพการใช้งานของ อุปกรณ์และสายไฟฟ้า	- ตรวจสอบอุปกรณ์ และ สายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ หากจุดใดชำรุดต้องรีบ แก้ไข ซ่อมหรือเปลี่ยนทันที	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
10. การป้องกัน อัคคีภัย	- ประสิทธิภาพของ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบความพร้อมของ ระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้น ของอาคาร	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- รายงานแผนการฝึก ซ้อมดับเพลิงร่วมกับสถานี ดับเพลิง	- ตรวจสอบการจัดให้มีการ ฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการ ร่วมกับสถานีดับเพลิงพระโขนง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
11. การคมนาคมขนส่ง/การจราจร	- สภาพการใช้งานของไฟ ส่องสว่าง	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่อง สว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถ ถนนและทางเข้า-ออก โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- สภาพการใช้งานของ ป้ายสัญญาณจราจร	- ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดิน รถและป้ายแสดงทางเข้า - ออก	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ A Pool Condominium @ Bangna (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
12. สาธารณสุขและ สุขภาพ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนตกค้าง (Free Residual chlorine)	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ ภายในโครงการมาตรวจวิเคราะห์	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยาไนริก (Cyanuric add) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิ ฟอร์ม (Fecal Coliform) - ตรวจมาพบจุลินทรีย์ หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำ ให้เกิดโรค ได้แก่	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ ภายในโครงการมาตรวจวิเคราะห์	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ A Pool Condominium @ Bangna (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
12. สาธารณสุขและ สุขภาพ (ต่อ)	- Escherichia coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ ภายในโครงการมาตรวจวิเคราะห์	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- ความมั่นคง แข็งแรง ไม่ มีรอยร้าว/สีกร่อนของผนัง ทั้งในและนอกสระว่ายน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวบนพื้น ระเบียงสระ	- ตัวสระว่ายน้ำ ผนังขอบสระ ว่ายน้ำ และระเบียงสระ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- การรั่วซึมของน้ำออก จากผนังของสระว่ายน้ำ	- ผนังของสระว่ายน้ำ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
13. ทัศนียภาพและ สุนทรียภาพ	- การเจริญเติบโตของ ต้นไม้	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของ ต้นไม้บริเวณต่าง ๆ ในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากต้น โคตายหรือไม่เจริญเติบโตต้อง ปลูกทดแทน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												



ความถี่ ทุกวัน



ความถี่ ทุก 1 สัปดาห์



ความถี่ ทุกเดือน



ความถี่ ทุก 4 เดือน



ความถี่ ทุก 6 เดือน



ความถี่ ทุกปี