

บทที่

บทนำ

1

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 8 ชั้น 1 อาคาร ของบริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด เป็นโครงการเข้าขายที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมยื่นต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รับมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/5806 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2554 เรื่องผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ตามมติสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 30/2554 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2554 (ดังภาคผนวก 1-1) โดยได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร ใบอนุญาตเดิม [REDACTED] ลงวันที่ 9 กันยายน 2554 ต่ออายุครั้งที่ 1 [REDACTED] ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2555 และ [REDACTED] ลงวันที่ 18 กันยายน 2556 (ดังภาคผนวก 1-2) และหนังสือใบรับรองการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือการเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ (อ.5) (ใบแทน) เลขที่ [REDACTED] ลงวันที่ 11 มกราคม 2566 (ดังภาคผนวก 1-3) ซึ่งโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมสูง 8 ชั้น 1 อาคาร ของบริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ (ดังภาคผนวก 1-4) และกำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้และจัดทำรายงานและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ สผ. เพื่อเสนอให้ สผ.และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ

บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด ได้ว่าจ้าง บริษัท วสภัทร จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	:	โครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 8 ชั้น 1 อาคาร
เจ้าของโครงการ	:	บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	:	ซอยสุขุมวิท 81 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ผู้จัดทำรายงาน	:	บริษัท วสภัทร จำกัด
ลักษณะ/ประเภทโครงการ	:	อาคารพักอาศัยรวม 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 103 ห้อง
ขนาดพื้นที่โครงการ	:	ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้อง พักทั้งสิ้น 103 ห้อง

การบริหารและการจัดการโครงการ

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| (/) เจ้าของโครงการ | () คณะกรรมการหมู่บ้าน/นิติบุคคล |
| () คณะกรรมการหมู่บ้าน | () อื่นๆ |



ที่มา: แผนที่ปรับปรุงจาก <http://maps.google.com>

รูปที่ 1.2-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.2 ระบบจราจร

1) ทางเข้า - ออกโครงการ

โครงการทำการเชื่อมทางเข้า - ออกของรถยนต์ จำนวน 1 จุด มีความกว้าง 6.08 เมตร กับซอยสุขุมวิท 81 ที่มีความกว้างของเขตทาง 6 เมตร

นอกจากนั้นได้จัดให้มีทางเท้า กว้าง 0.7 เมตร ภายในโครงการที่เชื่อมต่อระหว่างตัวอาคาร กับซอยสุขุมวิท 81 เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถเดินเข้า-ออกโครงการได้โดยไม่ต้องเดินบนถนนภายในโครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในการเดินเข้า-ออกโครงการ และอำนวยความสะดวกในการใช้บริการรถสาธารณะ บริเวณซอยสุขุมวิท 81 โดยหนังสือขออนุญาตเชื่อมทางต่อสำนักงานเขตสวนหลวง และหนังสือตรวจสอบความกว้างของเขตทางซอยสุขุมวิท 81

2) พื้นที่จอดรถยนต์

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ รวม 56 คัน ซึ่งเป็นแบบทำมุมตั้งฉากกับทางเดินรถ ทั้งหมด ขนาด 2.4 x 5.0 เมตร จำนวน 8 ช่อง และใช้เครื่อง Hydraulic ยกรถในช่องจอด ขนาด 2.5 x 5.0 เมตร จำนวน 24 เครื่อง เป็นจำนวน 48 ช่อง โดยอยู่ที่ชั้นที่ 1

3) ระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบการเดินรถภายในบริเวณพื้นที่จอดรถเป็นแบบ 2 ทิศทาง (two-way) ทั้งนี้มีความกว้างของทางเดินรถ 6.0 เมตร ตลอดแนว

1.2.3 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขา พระโขนง โดยโครงการจะทำการต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปา ผ่านทางท่อเมนประปาเข้ามาทางด้านหน้าพื้นที่โครงการเพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบขึ้นไปบนถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าต่อไป

2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 77.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 3.22 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นอัตราการใช้น้ำสูงสุด 7.25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบกับที่ 2.25 เท่าของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย) สรุปดังตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 การคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ

กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
1. ห้องพักพื้นที่ ตั้งแต่ 35 ตร.ม. จำนวน 35 ห้อง พัก 5 คน/ห้อง	175	คน	200 ⁽¹⁾	35.00
2. ห้องพักพื้นที่ น้อยกว่า 35 ตร.ม. จำนวน 68 ห้อง พัก 3 คน/ห้อง	204	คน	200 ⁽¹⁾	40.80
3. ส่วนสำนักงานและพนักงานทั้งโครงการ	5	คน	100 ⁽²⁾	0.50
4. น้ำรดน้ำต้นไม้	615	ตร.ม.	1.7 ⁽³⁾	1.04
5. น้ำล้างห้องพักรวม	9.5	ตร.ม.	3 ⁽⁴⁾	0.03

อ้างอิง (1) : อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน (แนวทางการจัดทำรายงานสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

(2) : อัตราการใช้น้ำสำหรับพนักงาน 100 ลิตร/คน/วัน คิดร้อยละ 50 ของอัตราการใช้น้ำในอ้างอิง (1) 200 ลิตร/คน/วัน เนื่องจากพนักงานไปกลับ

(3) : อัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ 1.7 ลิตร/ตารางเมตร/วัน (เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2536)

(4) : อัตราการใช้น้ำล้างพื้นห้องพักรวม 1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน (คิด 2 เท่าของอัตราการใช้น้ำล้างพื้นห้องพักรวมเท่ากับ 3 ลิตร/ตารางเมตร/วัน) (เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2536)

3) ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ แบ่งเป็นระบบจ่ายน้ำหลักและระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

• ระบบจ่ายน้ำหลัก

ทางโครงการทำการต่อท่อประปาจากท่อหลักของการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์น้ำ ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว นำมายังถังเก็บน้ำใต้ดินแบบสำเร็จรูป ขนาดความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง จากนั้นจึงสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราสูบ 500 ลิตร/นาที่ (2 ชุด) ขึ้นไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าแบบสำเร็จรูปขนาดความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ในการจ่ายน้ำไปยัง

ห้องพักชั้นต่างๆ ภายในอาคารจะส่งจ่ายโดยระบบ Gravity Flow ซึ่งควบคุมการทำงานด้วยสวิตช์ความดันให้ทำงานโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ จะมีการเพิ่มแรงดันน้ำในท่อที่ส่งน้ำให้แก่ห้องพักตามชั้นต่างๆ ด้วย Booster Pump

- ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ทางโครงการจัดให้มีตู้อุปกรณ์ดับเพลิงซึ่งภายในตู้จะมีสายต่อฉีดน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 แห่ง/ชั้น พร้อมระบบท่อเย็นจ่ายน้ำ 2 ท่อ ทั้งนี้ปลายท่อเย็นส่งจ่ายน้ำดับเพลิงชั้นล่างที่อยู่ข้างห้องพักรวมผลรวมจะต่อเชื่อมกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ที่อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ 1 จุด นอกจากนี้ยังมีการต่อเชื่อมท่อเย็นกับถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า โดยสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ 15 ลูกบาศก์เมตร

อนึ่ง น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 15 ลูกบาศก์เมตร จะสามารถสำรองความต้องการน้ำเพื่อการดับเพลิงได้ประมาณ $(15 \times 30 / 81) 5.6$ นาที

4) แหล่งเก็บกักสำรองน้ำใช้

ทางโครงการจะจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใต้ดินแบบสำเร็จรูป (Underground Water Tank) และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าแบบสำเร็จรูป (Roof Tank) มีรายละเอียดดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดินแบบสำเร็จรูป ขนาดความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 120 ลูกบาศก์เมตร ตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดิน ส่วนแบบแปลนและรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าแบบสำเร็จรูป ขนาดความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 45 ลูกบาศก์เมตร (เป็นน้ำสำรองดับเพลิง 15 ลูกบาศก์เมตร) ตำแหน่งถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า ส่วนแบบแปลนและรูปตัดถังเก็บน้ำดาดฟ้า

ดังนั้น มีปริมาณน้ำสำรองใช้ ~150 ลูกบาศก์เมตร

สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน ~46.58 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย

หรือ ~20.9 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำสูงสุด

1.2.4 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

บริษัทที่ปรึกษาฯ คิดปริมาณน้ำเสียที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการ (ที่มา : แนวทางการจัดทำรายงานฯ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ทั้งนี้ไม่รวมน้ำที่ใช้ในการรดน้ำต้นไม้ซึ่งซึมลงดินหมดไป ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 61.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีรายละเอียดของน้ำเสียแบ่งตามกิจกรรมต่างๆ ในโครงการดังตารางที่ 1.2-2

ตารางที่ 1.2-2 การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียในโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ค่า BOD (มก./ล.)	การบำบัดน้ำเสีย
- น้ำเสียจากครัว (25% ของน้ำเสียในอาคาร)	15.260	540 ⁽²⁾	ถังดักไขมัน
- น้ำเสียจากการอาบน้ำชำระล้างและส้วม (75% ของน้ำเสียในอาคาร)	45.776	250 ⁽¹⁾	ถังปรับสภาพ
- น้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม	0.024	20,000 ⁽³⁾	ถังปรับสภาพ
รวมทั้งโครงการ	61.06		

อ้างอิง ⁽¹⁾สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

⁽²⁾บุญส่ง ไขเกษ, การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่, 2537

⁽³⁾ดร.เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539

1) น้ำเสียจากส้วม การอาบน้ำชำระล้าง และน้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม : มีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 45.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมร่วมกับน้ำเสียส่วนอื่นๆ ต่อไป

2) น้ำเสียจากครัว : มีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 15.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันเพื่อทำการบำบัดขั้นต้น ก่อนเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมร่วมกับน้ำเสียส่วนอื่นๆ ต่อไป

2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.1) ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่นๆที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe, S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วมภายในห้องน้ำเพื่อรวบรวมเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) เป็นท่อระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้างเพื่อรวบรวมเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : KW) เป็นท่อระบาย น้ำเสียจากครัวเพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป

- ท่ออากาศ (Vent Pipe, V เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากกระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบระบายน้ำให้ใกล้เคียงกับบรรยากาศที่สุดนอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อตัดกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ Riser Diagram ระบบระบายน้ำเสียในอาคาร

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ประกอบด้วย

- ถังดักไขมัน สำเร็จรูป ขนาด 1.17 ลูกบาศก์เมตร
- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปซึ่งเป็นระบบ Rotating Biological Contactor (RBC)

ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ส่วนบำบัดดังนี้

(1) ถังปรับสภาพน้ำ ขนาด 25.84 ลูกบาศก์เมตร

(2) ถังบำบัดน้ำเสีย AW ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

(2.1) ส่วนตกตะกอนขั้นต้น ขนาด 25.09 ลูกบาศก์เมตร

(2.2) ส่วนบำบัดแอโรบิค ขนาด 5.498 ลูกบาศก์เมตร

(2.3) ส่วนตกตะกอน ขนาด 10.25 ลูกบาศก์เมตร

(2.4) ส่วนเก็บตะกอน ขนาด 6.99 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดก๊าซมีเทนขึ้น จึงได้ทำการติดตั้งถังเก็บมีเทนขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บก๊าซมีเทน และนำไปเผาต่อไป โดยแสดงผังระบบบำบัดน้ำเสีย ถังเก็บมีเทนพร้อมติดตั้งหัวเผา และจุดระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย Rotating Biological Contactor (RBC) ถังเก็บก๊าซมีเทนพร้อมหัวเผาก๊าซมีเทน และถังดักไขมัน

2.3) รายละเอียดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการรองรับน้ำเสียจากส่วนต่างๆ ภายในอาคาร และที่พักมูลฝอยรวม โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่า BOD ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BOD ออกไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

2.4) การกำจัดกากตะกอน

เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องมีการสูบน้ำกากตะกอนจากส่วนเก็บตะกอนทุก 1 เดือน โดยตะกอนที่เกิดขึ้นทางโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตสวนหลวงเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

2.5) ข้อดีของระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้

- ประหยัดพลังงาน ในการเดินระบบเพราะมีการเสียดสีน้อย พายุตัวเองด้วยน้ำ และขับหมุนด้วยลมลอยตัว
- มีระบบสลายตะกอนในตัว (Anaerobic digestion)
- ประหยัดพื้นที่ในการติดตั้ง มีถังตกตะกอนในตัวทั้งชั้นต้นและชั้นสุดท้าย รวม 4 ระบบในถังเดียวกัน
- ไม่ต้องคุมตะกอนย้อนกลับและไม่มีปัญหาการเลี้ยงตะกอนไม่ขึ้นในขั้นตอน Start-up
- ระบบกลไกไม่ซับซ้อนง่ายต่อการดูแล ไม่มีเกียร์ ไม่มีมอเตอร์
- มีอายุการใช้งานยาวนาน

1.2.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดการระบายน้ำ ดังนี้

• ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมจนคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ

• ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1:200 สำหรับน้ำฝนที่ตกลงสู่หลังคาของอาคารจะถูกรวบรวมผ่านท่อเย็นขนาด 4 นิ้ว ก่อนระบายลงสู่ Manhole รอบๆ อาคาร ด้วยท่อขนาด 6 นิ้ว ก่อนระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน (ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าอาคาร) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ต่อไป

2) การป้องกันน้ำท่วม

ทางโครงการจัดให้มีบ่อเก็บน้ำฝนส่วนเกิน (บ่อหน่วงน้ำ) จำนวน 1 บ่อ เป็นบ่อคอนกรีตฝังอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อชะลอน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการโดยเป็นปริมาณน้ำฝนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นผิวดินการซึมน้ำให้น้อยลงต่างไปจากเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ โดยบ่อหน่วงน้ำจะทำ

หน้าที่เก็บกักน้ำส่วนเกินและควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการด้วยอัตราที่ไม่เกินอัตราการไหลของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ ($Q_{หลัง} \leq Q_{ก่อน}$) ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

(1) ก่อนพัฒนาโครงการ

- อัตราการไหลของน้ำผิวดินสูงสุด ($Q_{ก่อน}$) = 0.0157 ลบ.ม./วินาที
(อัตราการไหลของน้ำฝนที่มากที่สุดที่ระบายช่วงก่อนพัฒนาโครงการ)
- ปริมาณน้ำผิวดินสะสมบนพื้นที่ในเวลา 180 นาที = 62.09 ลบ.ม.

(2) หลังพัฒนาโครงการ

- น้ำฝน
 - อัตราการไหลของน้ำผิวดินสูงสุด ($Q_{หลัง}$) = 0.0493 ลบ.ม./วินาที
 - ปริมาณน้ำผิวดินสะสมในพื้นที่ในเวลา 180 นาที = 122.90 ลบ.ม.
- น้ำทิ้ง
 - อัตราการไหลของน้ำทิ้ง = 61.06 ลบ.ม./วัน
 - ปริมาณน้ำทิ้งในพื้นที่ในเวลา 180 นาที = 7.63 ลบ.ม.
 - ปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วงในบ่อหน่วง = 68.44 ลบ.ม.

3) บ่อหน่วงน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการมีจำนวน 1 บ่อ เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กฝังอยู่ใต้ดินหน้าอาคารขนาด $4.8 \times 8.0 \times 3.35$ เมตร (ระดับกักเก็บ 1.85 ม.) คิดเป็นปริมาตรกักเก็บประมาณ 71 ลบ.ม. แบบแปลนและรูปตัดบ่อหน่วงน้ำ

น้ำฝนในบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกเมื่อฝนหยุดตกด้วยเครื่องสูบน้ำขนาด 0.015 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) จึงไม่เกินอัตราควบคุมก่อนมีการพัฒนาโครงการ (0.0157 ลบ.ม./วินาที) ส่วนในช่วงฝนตก ทางผู้ออกแบบโครงการได้จัดให้มีท่อน้ำล้น (Over flow) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.10 เมตร สำหรับระบายน้ำฝนที่เกินปริมาตรกักเก็บของบ่อออก (ระดับท้องท่อ Over flow อยู่ที่ 1.5 เมตร) ซึ่งเป็นระดับเก็บกักน้ำสูงสุดในบ่อหน่วงน้ำ เพื่อป้องกันน้ำล้นบ่อ และล้นท่อระบายน้ำภายในโครงการ ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ซึ่งอยู่ด้านหน้าโครงการ

4) การควบคุมการระบายน้ำออกพื้นที่โครงการ

- ในช่วงปกติ

จะมีเฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง โดยไม่ต้องผ่านบ่อหน่วงน้ำด้วยอัตราการระบาย 0.0007 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำควบคุม (0.0157 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

- ในช่วงฤดูฝน (ขณะฝนตก)

- การควบคุมปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน ในช่วงฝนตกจะมีปริมาณน้ำฝนเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด 122.90 ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นปริมาณน้ำส่วนเกินที่โครงการต้องการเก็บกักไว้ในช่วงฝนตกประมาณ 68.44 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการใช้วิธีหน่วงน้ำโดยบ่อหน่วงน้ำมีปริมาตรเก็บกัก 71 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ในโครงการในช่วงที่ฝนตก ประมาณ 68.44 ลูกบาศก์เมตร

- การควบคุมอัตราการระบายน้ำ

- ขณะฝนตก

น้ำฝนจะรวบรวมมาเข้าบ่อหน่วงน้ำที่มีปริมาตรเก็บกัก 71 ลูกบาศก์เมตร หลังผ่านช่วงเวลาฝนตกนานที่ 50 นาที น้ำฝนส่วนเกินปริมาตรกักเก็บของบ่อหน่วงน้ำที่ระดับ -1.5 เมตร จะไหลล้น (Overflow) ด้วยอัตรา 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำลงสู่ท่อพักน้ำสุดท้ายด้านหน้าโครงการ (เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ) เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ เมื่อรวมกับน้ำทิ้ง 0.0007 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จะมีอัตราการระบายน้ำออกรวม 0.0157 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

- หลังฝนหยุดตก

หลังฝนหยุดตก น้ำฝนที่คงค้างในบ่อหน่วงน้ำ 71 ลูกบาศก์เมตร จะถูกสูบออกจากบ่อเพื่อระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (แบบขยายจุดเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการกับท่อสาธารณะ) โดยใช้เครื่องสูบน้ำที่ขนาด 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) ดังนั้น จะมีน้ำที่ระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำ เท่ากับ 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เมื่อรวมกับน้ำทิ้ง 0.0007 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จะมีอัตราการระบายน้ำออกรวม 0.0157 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.0157 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) โดยใช้เวลาในการสูบน้ำทั้งหมดออกจากบ่อเพื่อเตรียมบ่อหน่วงน้ำสำหรับรองรับน้ำฝนที่ตกค้างต่อไป ประมาณ 79 นาที $[71 / (0.015 \times 60)]$ หรือประมาณ 1 ชั่วโมง 19 นาที

1.2.6 การจัดการมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 1.145 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแยกมูลฝอยออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- มูลฝอยย่อยสลายได้ (64%)	= 0.733	ลูกบาศก์เมตร
- มูลฝอย Recycle (30 %)	= 0.344	ลูกบาศก์เมตร
- มูลฝอยอันตราย (3%)	= 0.034	ลูกบาศก์เมตร
- มูลฝอยทั่วไป (3 %)	= 0.034	ลูกบาศก์เมตร

1) จุดพักมูลฝอยรวมในแต่ละชั้นของอาคาร

ทางโครงการจัดเตรียมจุดพักมูลฝอยรวมในแต่ละชั้นของอาคาร (ยกเว้นชั้นที่ 1) อยู่บริเวณหน้าบ้านไดโวนีไฟ ภายในบรรจุถังรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับ

รองรับมูลฝอยเปียก 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง 1 ถัง นอกจากนี้ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาด 20 ลิตร 1 ถัง เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมารวมทิ้งไว้

จากนั้นทางโครงการจะจัดให้มีจัดให้แม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยบริเวณจุดพักมูลฝอยรวมในแต่ละชั้นใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้มิดชิด โดยแยกตามประเภทของมูลฝอย และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมที่ชั้นล่างของอาคารต่อไป

2) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารภายในแบ่งออกเป็น 2 ห้อง แยกเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก 1 ห้อง และห้องพักมูลฝอยแห้ง 1 ห้อง โดยภายในห้องพักมูลฝอยแห้งจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป โดยห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นได้มากกว่า 3 วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและกักเก็บได้นานจนกว่าหน่วยงานราชการจะเข้ามาเก็บขน

สำหรับบริเวณรอบห้องพักมูลฝอยรวมจะปลูกต้นไม้แคสแต และต้นลีลาวดีประดับโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ดี และบดบังมุมมองจากภายนอก จึงสามารถเป็นแนวกันชนระหว่างห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการกับที่ดินของบุคคลอื่นโดยรอบได้ นอกจากนี้บริเวณดังกล่าวยังสะดวกในการขนย้ายมูลฝอยจากภายในอาคารผ่านทางลิฟท์มาพักไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมอีกด้วย

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมจึงมีความสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องกับการเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตสวนหลวง ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนทุกวัน ทั้งนี้ โครงการอยู่ในระหว่างขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตสวนหลวงในการออกหนังสือรับรองการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในพื้นที่โครงการไปกำจัดได้

3) การจัดการน้ำเสียจากบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม

จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกวันหลังการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมในแต่ละครั้ง เพื่อให้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมมีความสะอาดและถูกสุขลักษณะตลอดเวลาส่วนการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดนั้น จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร เพื่อให้ น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมถูกบำบัดจนได้ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

4) การเก็บขนมูลฝอย

ทางโครงการได้ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตสวนหลวง โดยจะคิดค่าธรรมเนียมตามที่กรุงเทพมหานครกำหนด สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตสวนหลวงปกติจะทำการเก็บขนทุกวัน โดยจะเข้าเก็บขนมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงเวลาประมาณ 04.30 - 05.30 น. ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ทางด้านหน้าอาคาร และจัดให้มีรถเข็นมูลฝอยไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม ทำการลำเลียงมูลฝอยตามทางเดินเท้าไปที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย นอกจากนั้นทางโครงการจะทำการแยกมูลฝอยใส่ถุงดำหรือถุงพลาสติก และมัดปากถุงให้แน่นก่อนลำเลียงมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อลดระยะเวลาในการ

เก็บข้อมูลฝอยของพนักงานเก็บขนของสำนักงานเขตสวนหลวงให้ใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตสวนหลวง

ตารางที่ 1.2-3 การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	อัตราการเกิดมูลฝอย (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
- ห้องพักพื้นที่ < 35 ตร.ม. จำนวน 68 ห้อง พัก 3 คน/ห้อง	204	คน	3	0.612
- ห้องพักพื้นที่ > 35 ตร.ม. จำนวน 35 ห้อง พัก 5 คน/ห้อง	175	คน	3	0.525
- พนักงาน	5	คน	1.5	0.008
รวม	384	คน		1.145

อ้างอิง : อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน อ้างอิงจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ, 2550.

: อัตราการเกิดมูลฝอย 1.5 ลิตร/คน/วัน สำหรับพนักงานในโครงการ ร้านค้า และร้านซักรีด เนื่องจากทำงานไป-กลับ

• การคัดแยกมูลฝอยตามเกณฑ์กรมควบคุมมลพิษ แบ่งเป็น

มูลฝอย 3 วัน(ลบ.ม.)

1. มูลฝอยย่อยสลายได้	64%	0.733	ลบ.ม./วัน	2.199
2. มูลฝอย Recycle	30%	0.344	ลบ.ม./วัน	1.032
3. มูลฝอยอันตราย	3%	0.034	ลบ.ม./วัน	0.102
4. มูลฝอยทั่วไป	3%	0.034	ลบ.ม./วัน	0.102
รวม		1.145	ลบ.ม./วัน	3.435

• การจัดการมูลฝอยของโครงการ จัดให้มี

1. ห้องพักมูลฝอยเปียก

ความสามารถในการกักเก็บ

(วัน)

- ขนาด (ความสูงของห้องพักมูลฝอย 3.18 เมตร) = $2.35 \times 2.10 \times 1.5$ เมตร

- ปริมาตรกักเก็บ = 7.40 ลบ.ม. 10

2. ห้องพักมูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป

• ห้องพักมูลฝอยแห้ง

- ขนาด (ความสูงของห้องพักมูลฝอย 3.18 เมตร) = $2.35 \times 2.10 \times 1.5$ เมตร

แบ่งพื้นที่สำหรับวางถังมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไปขนาด 200 ลิตร 5 ถัง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2.5 ตารางเมตร

- ปริมาตรกักเก็บ = 3.65 ลบ.ม.

• ถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร 4 ถัง

- ปริมาตรกักเก็บ = 800 ลิตร 23

- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป

- ปริมาตรกักเก็บ

= 200 ลิตร

6

5) การคัดแยกมูลฝอยและลดปริมาณมูลฝอย

โครงการได้พิจารณาลดปริมาณมูลฝอยจากโครงการเพื่อช่วยลดภาระการกำจัดของหน่วยงานท้องถิ่น โดยจัดให้มีการแยกมูลฝอยประเภทมูลฝอยรีไซเคิล (Recycle waste) ซึ่งเป็นมูลฝอย ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น

โดยทางโครงการจะแนะนำพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ให้คัดแยกมูลฝอยใส่ถุงดำตามประเภทของมูลฝอย ก่อนนำมาทิ้งในถังรองรับมูลฝอยแต่ละจุด และจัดให้แม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากแต่ละชั้น ลำเลียงไปเก็บรวบรวมไว้ห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน โดยมูลฝอยรีไซเคิลให้เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง และให้แม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดของโครงการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลออกจากมูลฝอยประเภทอื่นๆ เพื่อรวบรวมไว้จำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะประสานงานกับร้านรับซื้อของเก่าให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยรีไซเคิล เป็นประจำทุกๆ วันที่ 1 ของเดือน จากการตรวจสอบข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ พบว่าสัดส่วนองค์ประกอบของมูลฝอยที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ในอัตราที่สูงถึงร้อยละ 90 โดยสามารถนำมารีไซเคิลได้ ร้อยละ 30 และนำมาหมักทำปุ๋ยได้ร้อยละ 50 ดังนั้น เมื่อโครงการมีการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลออกจากมูลฝอยทั้งหมด จะสามารถลดปริมาณมูลฝอยได้ถึง 0.3435 ลูกบาศก์เมตร/วัน $[(1.145 \times (30/100))]$ หรือมีปริมาณมูลฝอยในโครงการลดลงเหลือเพียง 0.8015 ลูกบาศก์เมตร/วัน $(1.1450-0.3435)$

6) ความสามารถในการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยของหน่วยงานราชการ

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น 1.145 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจะได้รับความอนุเคราะห์การเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตสวนหลวง ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงซึ่งปกติให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากชุมชนทุกวัน ดังนั้น รถเก็บขนมูลฝอยดังกล่าวจึงสามารถเก็บขนมูลฝอยจากโครงการได้ทั้งหมดโดยไม่เกิดปัญหามูลฝอยตกค้างภายในโครงการ

1.2.7 ไฟฟ้าและพลังงาน

1) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า

เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 857.656 VA โดยโครงการจะได้รับการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ

2) ระบบจ่ายไฟฟ้า

การไฟฟ้านครหลวงจะจ่ายไฟฟ้าเข้าจากทางด้านหน้าโครงการเข้าสู่หม้อแปลงของโครงการขนาด 1,000 KVA ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ที่ห้องไฟฟ้าบริเวณชั้นล่างของอาคาร โดย MIDB จะจ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อย เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อไปยัง

แผนรวมวงจรย่อยในแต่ละชั้น เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้น โดยแสดง Single Line Diagram ระบบไฟฟ้า

3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับภายในอาคาร ทางโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ภายในอาคาร โดยติดตั้งในทุกชั้นที่บริเวณโถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ซึ่งไฟฉุกเฉินดังกล่าวจะมีความทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการส่องสว่างออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้เมื่อไฟฟ้าดับ

4) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เพื่อเป็นการป้องกันอันตราย และความเสียหายจากฟ้าผ่าทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรงและป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ทำให้ความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงสวิทช์ไฟฟ้าต่างๆ ทางโครงการจะทำการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณหลังคาของอาคาร

1.2.8 ระบบการป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ประกอบด้วยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Riser Diagram)

1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel ; FCP)

และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator Panel ; ANN)

เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดการทำงานจะมีสัญญาณไฟ และเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ เช่น Fire Lamp จะติดเมื่อเกิดเพลิงไหม้ Main Sound Buzzer จะมีเสียงดังเมื่อมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าสำนักงาน ชั้นที่ 1 เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่เห็นได้อย่างชัดเจนหากเกิดอัคคีภัย

1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ

ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบที่ใช้มือ ดังนี้

(1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ชั้นล่างติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้า-ออก ชั้น 2-8 ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกบันไดหลัก บันไดหนีไฟ

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งไว้ภายในห้องพัก โถงลิฟท์ทางเดิน และห้องเครื่องต่างๆ

1.3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้

เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) ชั้นล่างติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้า-ออก ชั้น 2-8 ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกบันไดหลัก บันไดหนีไฟ ในตำแหน่งเดียวกันกับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ

2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย

2.1) ท่อยืน (Stand Pipe System)

เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีน้ำมันสีแดงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ ยืน โดยท่อยืนเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารเพื่อรับน้ำจากกรดดับเพลิง ส่วนปลายท่ออีกฝั่งจะ เชื่อมต่อไปยังถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า ซึ่งมีการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ 15 ลูกบาศก์เมตร สามารถดับเพลิงได้นาน 5.6 นาที ขณะที่รถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงพระโขนงสามารถเดินทางเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ในระยะเวลา 5 นาที

2.2) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet)

ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว สายฉีดน้ำดับเพลิงยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ซึ่งติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่องไว้ในแต่ละตู้ โดยมีการติดตั้งตู้ FHC ไว้ใน ชั้นที่ 2- 8 ชั้นละ 2 ตู้ ที่บริเวณทางเดิน และหน้าบันไดหนีไฟ

2.3) น้ำสำรองดับเพลิง

โครงการจัดให้มีท่อยืนภายในอาคาร จำนวน 2 ท่อยืน เบื้องต้นหากเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถใช้น้ำจากถังเก็บน้ำบนหลังคา ปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร ได้นอกจากนี้ยังรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารที่รถดับเพลิงจ่ายให้เพื่อใช้ในการดับเพลิงเป็นหลัก โดยความต้องการน้ำเพื่อการดับเพลิงของท่อยืน (เมื่อเทียบเคียงกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535) ประมาณ 45 ลิตร/วินาที หรือ 162 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองในถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าที่สามารถจ่ายน้ำเพื่อการดับเพลิงได้ 15 ลูกบาศก์เมตร สำรองดับเพลิงได้นาน 0.09 ชั่วโมง (15/162) หรือ 5.6 นาที

2.4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งไว้ในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) รวม 2 ถัง/ชั้น

3) บันไดหนีไฟ (Stairwell)

ภายในอาคารของโครงการมีบันไดหนีไฟที่มีความสูงจากชั้นบนสุดถึงล่างสุดอยู่จำนวน 2 แห่ง โดยบันไดหลักของอาคารโครงการมีคุณสมบัติเป็นบันไดหนีไฟด้วยตำแหน่งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันไดหลัก (ST-1) มีความกว้าง 1.50 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172 เมตร มีประตูเข้า-ออกเป็นประตูเหล็กกันไฟชนิดบานเปิดคู่กว้าง 2 เมตร สูง 2.05 เมตร

(2) บันไดหนีไฟ (ST-2) มีความกว้าง 1.15 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172 เมตร ประตูเข้า-ออกเป็นประตูเหล็กกันไฟ ชนิดบานเปิดเดี่ยวกว้าง 1 เมตร สูง 2.05 เมตร

การระบายอากาศในบันไดหลักและบันไดหนีไฟใช้การระบายอากาศธรรมชาติ ดังนี้

- บันไดหลัก ST-1 ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติผ่านหน้าต่างบานกระทุ้ง และบานเกล็ดอลูมิเนียมมี 2 ช่องต่อกันแนวตั้งขนาด 1.30 x 1.40 เมตร คิดเป็นขนาดช่องเปิด 1.82 ตารางเมตร

- บันได ST-2 ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติผ่านหน้าต่างบานเลื่อนและบานเกล็ด อลูมิเนียมมี 2 ช่องต่อกันแนวตั้งขนาด 2.20 x 1.40 เมตร คิดเป็นขนาดช่องเปิด 2.09 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ.2544 ได้กำหนดให้ การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติในบันไดหนีไฟจะต้องมีพื้นที่ช่องเปิดรวมทั้งหมดอย่างน้อย 1.40 ตารางเมตร

สำหรับบันไดหนีไฟของอาคารสามารถลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารได้ในระยะเวลาไม่เกิน 2.24 นาที โดยเส้นทางการหนีไฟจากบันไดหลักและบันไดหนีไฟไปยังจุดรวมพล

3) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)

เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง และมีตัวอักษร “Exit” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร ภายในป้ายบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ 8 วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง โดยจะติดตั้งไว้ที่บันไดหนีไฟและทางเดินเป็นระยะๆ

4) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมงติดตั้งไว้บริเวณทางเดินและภายในบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้

5) แผนอพยพและจุดรวมพล

กำหนดให้ทางโครงการจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และจัดให้มีจุดรวมพล 2 แห่ง อยู่บริเวณพื้นที่ถนนและพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 85 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวทางทิศใต้ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 55 ตารางเมตร รวมเป็นพื้นที่ 140 ตารางเมตร เนื่องจากพื้นที่บางส่วน (ประมาณ 84 ตารางเมตร) อยู่ในพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกไม้ยืนต้นจึงคิดพื้นที่ยืนเพียง 80% ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีพื้นที่ยืนเท่ากับ 123.2 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยในโครงการ 0.30 ตารางเมตร/คน ซึ่งบริเวณดังกล่าวโครงการจัดให้มีทางออกฉุกเฉินที่เชื่อมกับซอยสุขุมวิท 81 จึงสามารถอพยพออกนอกโครงการได้อย่างสะดวก

1.2.9 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการไม่ได้ทำการติดตั้งระบบปรับอากาศไว้ภายในห้องพัก โดยการระบายอากาศในโครงการเน้นวิธีธรรมชาติ ส่วนผู้พักอาศัยห้องใดประสงค์จะติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นสิทธิ์ที่สามารถทำได้ โดยได้ทำการออกแบบระบบไฟฟ้ารองรับสำหรับห้องที่จะติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอนาคตไว้แล้ว

2) การระบายอากาศ

การระบายอากาศสำหรับห้องพักแต่ละแบบในอาคาร มีรายละเอียดการคำนวณความเพียงพอของระบบระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติของห้องพัก พบว่า ห้องพักต่างๆ ของโครงการมีการระบายอากาศที่

เพียงพอ โดยในห้องน้ำภายในห้องพักทุกห้องจัดให้มีพัดลมระบายอากาศที่มีอัตราการระบายอากาศที่เพียงพอ ตามที่กฎหมายกำหนด

1.2.10 การใช้ที่ดิน

1) การจัดภูมิสถาปัตย์ และการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 1-1-9 ไร่ (2.036 ตารางเมตร) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร 925 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียว (บริเวณชั้นล่าง) 470 ตารางเมตร ที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน-ทางรถวิ่ง และที่ว่างอื่นๆ 641 ตารางเมตร

รายละเอียดการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการนั้น ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม ทั้งหมด 615 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 470 ตารางเมตร และบนดาดฟ้า 145 ตารางเมตร

2) อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่โครงการ

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในโครงการ : โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวม 615 ตารางเมตร ในขณะที่มีผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการรวม 384 คน ดังนั้นอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมด เท่ากับ 1.60 ตารางเมตร/คน ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดซึ่งกำหนดไว้ให้มีอย่างน้อย 1 ตารางเมตร/คน

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการ : ตามข้อกำหนดของกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ.2544 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยต้องมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมอย่างน้อยร้อยละ 30 ของพื้นที่ก่อสร้าง โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 54.57 ของพื้นที่โครงการ

3) หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดของผังเมืองรวม

หนังสือขอหารือการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกองควบคุมทางผังเมือง ซึ่งระบุว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย.6-30 (สีส้ม) ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2519 กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยซึ่งไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ที่ไม่ใช่เพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและบ้านแฝด ให้เป็นไปตามต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 4.5 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่ากี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 4.5:1 แต่ในกรณีที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่ตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากจุด

ศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสถานีลาดพร้าว สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย หรือสถานีอ่อนนุช หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับประชาชนเป็นการทั่วไปเพิ่มขึ้นจากจำนวนที่จอดรถยนต์ของอาคาร

สาธารณะนั้นโดยไม่คิดค่าตอบแทน ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละ 20 โดยพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้นต้องไม่เกิน 30 ตารางเมตร ต่อที่จอดรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น 1 คัน

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารสาธารณะที่จัดให้มีที่จอดรถยนต์เพิ่มขึ้นตามวรรค 3/1 พื้นที่จอดรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องนำมาพิจารณาอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินและอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม

การดำเนินการของโครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR) เท่ากับ 3.61:1 (ไม่เกิน 4.5:1) พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็นร้อยละ 54.57 ของพื้นที่โครงการ และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมทั้งหมดร้อยละ 15.10 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5) ดังนั้น การดำเนินโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ถือเป็นการใช้ที่ดินที่เป็นกิจการหลักของที่ดินประเภทนี้ การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549 แต่อย่างใด

4) ด้านสุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการ อาคารอยู่อาศัยรวมสูง 8 ชั้น 1 อาคาร เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะมีรูปแบบเป็นอาคารสมัยใหม่เลือกใช้สีทาอาคารภายนอกเป็นโทนสีขาวครีมและน้ำตาล พร้อมใช้กระจกประดับบริเวณหน้าต่างห้องพักเช่นเดียวกับอาคารสมัยใหม่ทั่วไป

ทั้งนี้ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารเพื่อการพักอาศัย อาคารพาณิชย์กึ่งพักอาศัย บ้านพักอาศัย และร้านค้าแผงลอย ซึ่งอาคารโครงการเป็นอาคารสูง 8 ชั้นเพื่อการพักอาศัย ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องและใกล้เคียงกับอาคารโดยรอบ

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 8 ชั้น 1 อาคาร อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ บริษัท วสภัทร จำกัด จึงได้จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติในการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเกิดผลกระทบน้อยที่สุด ดังนี้

- 1) แผนปฏิบัติการด้านภูมิประเทศและภูมิฐาน
- 2) แผนปฏิบัติการด้านดินและการชะล้างพังทลาย
- 3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 4) แผนปฏิบัติการด้านเสียงและความสั่นสะเทือน
- 5) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ
- 6) แผนปฏิบัติการด้านธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว
- 7) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพบนบก
- 8) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
- 9) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
- 10) แผนปฏิบัติการด้านการบำบัดน้ำเสีย
- 11) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 12) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม
- 13) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 14) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการมูลฝอย
- 15) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า
- 16) แผนปฏิบัติการด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 17) แผนปฏิบัติการด้านการศึกษา
- 18) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
- 19) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 20) แผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยสาธารณะ
- 21) แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันอัคคีภัย
- 22) แผนปฏิบัติการด้านการสื่อสาร
- 23) แผนปฏิบัติการด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
- 24) แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ
- 25) แผนปฏิบัติการด้านการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

1.3.2 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โดยทางโครงการได้เริ่มดำเนินการตามแผนดังกล่าว เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1)

ตารางที่ 1.3-1 แสดงแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการ				
1. คุณภาพอากาศ	1. ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตาม แบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้	- การเจริญเติบโตของต้นไม้	- ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
	2. ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายเตือน “กรุณาดับ เครื่องยนต์” บริเวณที่จอดรถยนต์ทั้งในและนอก โครงการ	- สภาพการใช้งานของป้ายเตือน	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
2. การใช้น้ำ	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำหากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไข ทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา	- ปีที่ 1 , 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุกๆ 4 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
	2. ตรวจสอบท่อประปามีรอยรั่ว แตก อุดตันหรือไม่ หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดย ทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (รั่วซึมหรือแตก)	- ปีที่ 1 , 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุกๆ 4 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
3. การบำบัดน้ำเสีย	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่า PH - ค่า BOD - Suspended Solids (SS) - Fecal Coliform Bacteria	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนิน	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		- Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide - Settleable Solids - Total Dissolved Solids (TDS)		
	2. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีต่อไปทุกๆ 6 เดือน	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
4. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. ตรวจสอบไม่ให้มีเศษขยะ เศษใบไม้อุดตันในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ	- ขยะหรือเศษใบไม้ที่อุดตันในท่อและบ่อพักน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
	2. ตรวจสอบการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนจากบ่อหน่วงน้ำ	- ปริมาณตะกอนในบ่อหน่วงน้ำ	- ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
	3. ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำของโครงการ หากพบว่ามี การแตกรั่วหรือชำรุด ต้องรีบทำการแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว	- สภาพการใช้งานของท่อระบายน้ำ	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
5. การคมนาคมขนส่ง	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร บริเวณที่จอดรถถนนและทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพการใช้งานของไฟส่องสว่าง	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
	2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ เส้นแบ่งที่จอดรถ ป้ายแสดงทางเข้า	- สภาพการใช้งานของป้ายและสัญญาณจราจร	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
6. การจัดการมูลฝอย	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยประจำจุดต่างๆ ในอาคารให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- สภาพการใช้งาน	- ทุกๆ 1 สัปดาห์ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
	2. ตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม	- ปริมาณมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
	3. ตรวจสอบความสะอาดของที่พักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ความสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น	- ทุกครั้งหลังจากที่มีการเก็บขนเรียบร้อยแล้ว	

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ไฟฟ้าและพลังงาน	1. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างตามจุดต่างๆ ทั้งในและนอกอาคารให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- สภาพการใช้งานของไฟส่องสว่าง -	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
	2. ตรวจสอบอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากจุดใดชำรุดต้องรีบทำการแก้ไข ซ่อมหรือเปลี่ยนทันที	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์และสายไฟฟ้า	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	
8. การป้องกันอัคคีภัย	1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้นของอาคาร	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด
	2. ตรวจสอบการจัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟของโครงการร่วมกับสถานดับเพลิงพระโขนง	- รายงานแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงร่วมกับสถานดับเพลิงพระโขนง	- ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	
9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทน	- การเจริญเติบโตของต้นไม้	- ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- บริษัท สิทธิรินทร์ พัฒนา จำกัด