
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

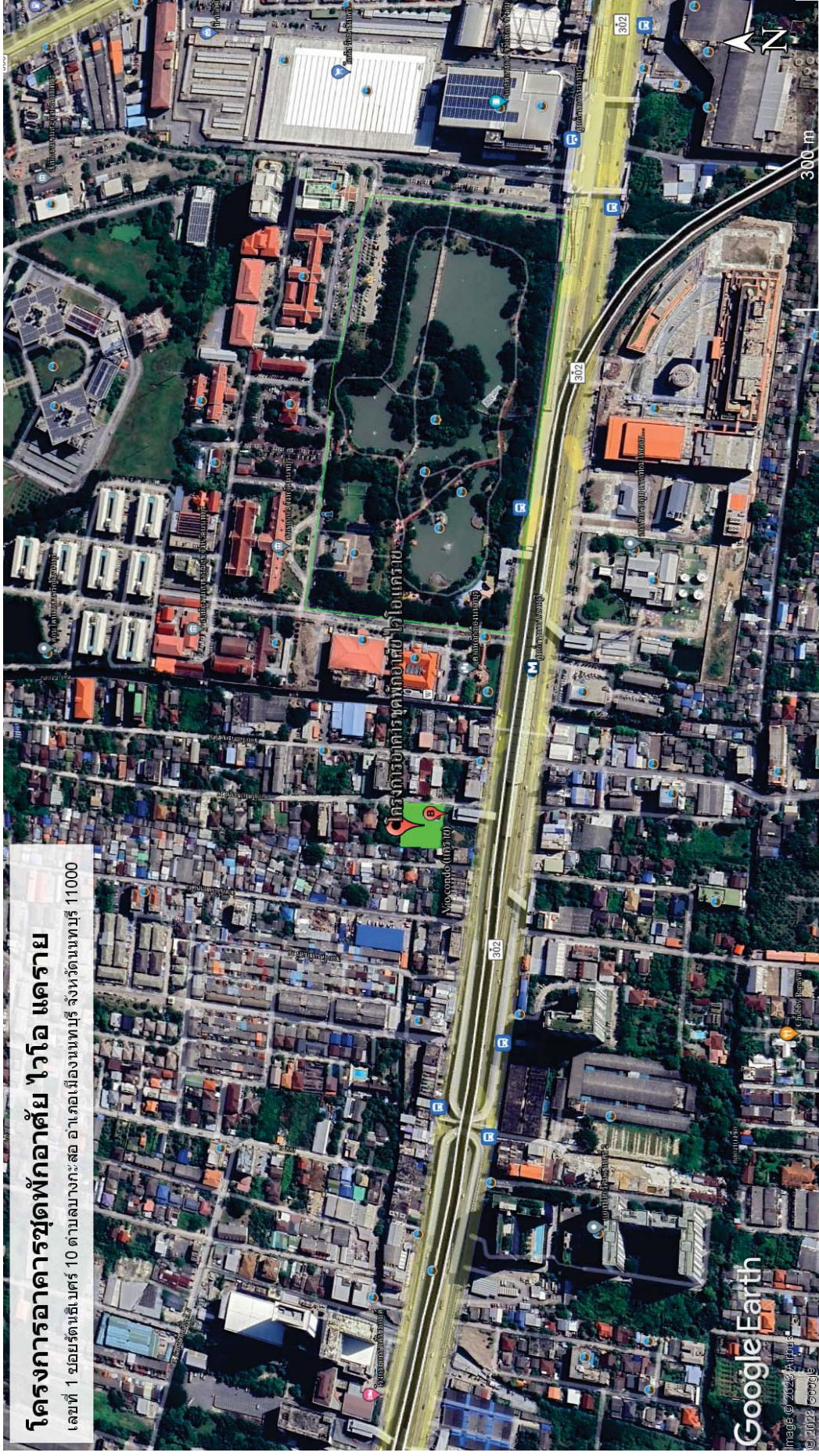
โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย ดำเนินการก่อสร้างโดยบริษัท รื่นฤดี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารงานแล้ว) ตั้งอยู่ เลขที่ 1 ซอยรัตนานิเบศร์ 10 ถนนรัตนานิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ห่างจากประตูทางเข้าศาลากลางจังหวัดนนทบุรี ประมาณ 200 เมตร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน เลขที่ 334 (5921) มีพื้นที่ทั้งหมด 0-3-78 ไร่ หรือ 1,514.8 ตารางเมตร

อนึ่ง โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย เป็นอาคารพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น มีความสูงรวม 22.90 เมตร ประกอบด้วย อาคารพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 125 ห้อง ออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารเป็นสี่เหลี่ยมรูปตัวยู วางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้, สระว่ายน้ำ, ห้องออกกำลังกาย, ห้องเครื่องซักผ้า, ถนนภายในโครงการและที่จอดรถจำนวน 31 คัน โฉนดที่ดินโครงการปัจจุบัน โฉนดเลขที่ 25088 ระหว่างเลขที่ 5036 I 6232-12 เลขที่ดินที่ 334 หน้าสำรวจที่ 5921 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขนาดที่ดินภายหลังสอบเขตในปัจจุบันมีขนาดเนื้อที่ 3 งาน 78.7 ตารางวา หรือ 1,514.8 ตารางเมตร ซึ่งเข้าข่ายอาคารชุดพักอาศัย ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องชุดตั้งแต่ 80 ห้อง จัดเป็นการพัฒนาโครงการที่เข้าข่ายที่ต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.5/11833 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2557 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้กำหนดให้โครงการต้องยึดถือ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุดไวโอ แคราย ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด และมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะหน้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 1 ซอยรัตนานิเบศร์ 10 ถนนรัตนานิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | สำนักงานขาย และบ้านพักคนงาน โครงการ The Connexion ถัดไป เป็นบ้านพักอาศัย ขนาด 2 ชั้น |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนซอยรัตนานิเบศร์ 10 (กว้างประมาณ 6 เมตร) ถัดไป พื้นที่ว่าง, ทุ่งช่อมรดกและโครงการ The Connexion ช่วงก่อสร้าง |
| ทิศใต้ | ติดกับ | พื้นที่ก่อสร้างทางขึ้น-ลง รถไฟฟ้าสายสีม่วง และอาคารพาณิชย์ริมถนนรัตนานิเบศร์ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | บ้านพักอาศัย ขนาด 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง ถัดไปเป็นถนนซอยรัตนานิเบศร์ 12 |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ไวโอ แคราย (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 1 ซอยรัตนานิเบศร์ 10 ถนนรัตนานิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท วิมน์คอนส์ จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ทส.1009.5/11833 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2557 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย : ดำเนินการจัดทำและจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้เป็นฉบับแรก
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง ใบรับรองการก่อสร้าง (ดังภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 0-3-78 ไร่ หรือ 1,514.8 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย เป็นอาคารพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น มีความสูงรวม 22.90 เมตร ประกอบด้วย อาคารพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 125 ห้อง ออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารเป็นสี่เหลี่ยมรูปตัวยู วางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้, สระว่ายน้ำ, ห้องออกกำลังกาย, ห้องเครื่องซักผ้า, ถนนภายในโครงการและที่จอดรถจำนวน 31 คัน โฉนดที่ดินโครงการปัจจุบัน โฉนดเลขที่ 25088 ระวังเลขที่ 5036 I 6232-12 เลขที่ดินที่ 334 หน้าสำรวจที่ 5921 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขนาดที่ดินภายหลังสอบเขตในปัจจุบันมีขนาดเนื้อที่ 3 งาน 78.7 ตารางวา หรือ 1,514.8 ตารางเมตร

1.3.2 พื้นที่ใช้สอยการใช้ประโยชน์อาคาร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ใช้สอยการใช้ประโยชน์อาคารทุกชั้นรวมทั้งหมด 7,095 ตารางเมตร ใช้ประโยชน์เพื่อการพักอาศัย และพักผ่อนเป็นหลัก มีจำนวนห้องพักอาศัย 125 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล 1 ห้อง ที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 31 คัน พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคารมีรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1	: พื้นที่ห้องโถงพักคอย ห้องโถงลิฟท์ ห้องสำนักงาน ห้องเครื่องซักผ้า ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า ตู้จดหมายห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง
ชั้นที่ 2	: ห้องพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง สระว่ายน้ำ ห้องน้ำหญิง และห้องน้ำชาย บริเวณสระว่ายน้ำ น้ำห้องพักขยะ ห้องไฟฟ้า โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน
ชั้นที่ 3	: ห้องพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง ห้องออกกำลังกาย ห้องพักขยะ ห้องไฟฟ้า โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน
ชั้นที่ 4 ถึง 6	: ห้องพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง ห้องพักขยะ ห้องไฟฟ้า โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน
ชั้นที่ 7 ถึง 8	: ห้องพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง ห้องพักขยะ ห้องไฟฟ้า โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน
ชั้นหลังคา คอนกรีตเสริมเหล็ก	: ห้องปั๊มน้ำ และถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องลิฟท์ และสวนหย่อม

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 1 อาคาร ขนาดสูง 8 ชั้น มีจำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด 125 ห้อง โดยอาคารมีการออกแบบเป็นสี่เหลี่ยมรูปตัวยู ตั้งอยู่ เลขที่ 1 ซอยรัตนานิเบศร์ 10 ถนนรัตนานิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย ยังได้มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในตัวอาคารอย่างเหมาะสมอีกด้วย

1.3.3 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ออกแบบห้องชุดพักอาศัย ทั้งหมด 18 แบบ แต่ละแบบมีขนาดและจำนวนผู้เข้าพักอาศัยมีรายละเอียดดังนี้

1) ห้องชุด ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร	มีจำนวน 100 ห้อง
อัตราผู้พักอาศัย	= 3 คน/ห้อง
คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย	= 300 คน
2) ห้องชุด ขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร	มีจำนวน 100 ห้อง
ห้องชุด ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร	มีจำนวน 25 ห้อง
อัตราผู้พักอาศัย	= 5 คน/ห้อง
คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย	= 125 คน
รวมจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมด	= 425 คน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 125 ห้อง ได้ส่งมอบห้องชุดให้แก่เจ้าของร่วมทั้งหมด 125 ห้องแล้ว และในปัจจุบันโครงการมีผู้พักอาศัยทั้งหมด ประมาณ 60 คน

1.3.4 การจราจรและการคมนาคม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การจราจรภายในโครงการ ทางเข้า-ออกโครงการ เชื่อมต่อกับถนนซอยรัตนานิเบศร์ 10 โดยจัดการจราจรภายในโครงการแบบเดินรถสองทาง มีขนาดทางกว้าง 6.00 เมตร

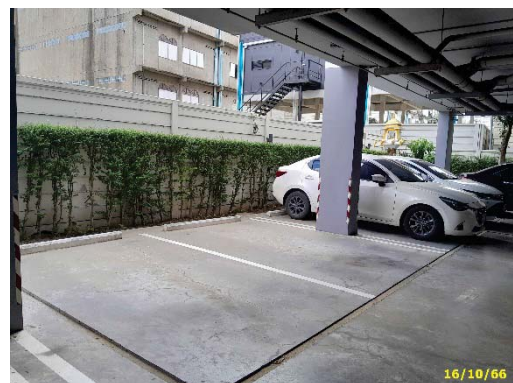
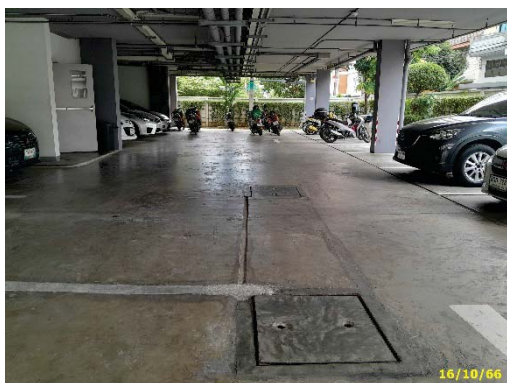
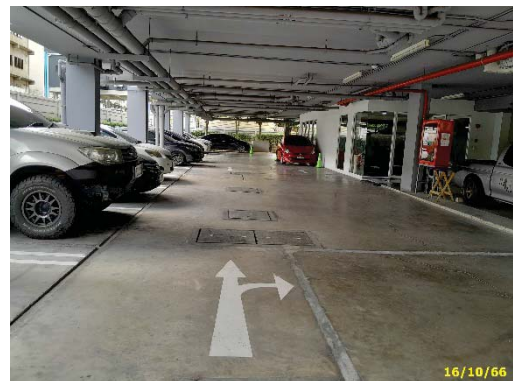
2) ที่จอดรถของโครงการ โครงการจัดที่จอดรถ บริเวณโดยรอบอาคาร ชั้นที่ 1 มีลักษณะตั้งฉากกับทางเดินรถ มีขนาดช่องจอดกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร จำนวนที่จอดรถทั้งหมด 31 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีการจราจรและการคมนาคมภายในโครงการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอก โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก เชื่อมต่อกับถนนซอยรัตนธิเบศร์ 10 โดยมีการจัดการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางแสดงอย่างชัดเจน ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย ยังจัดให้มีพื้นที่จอดรถบริเวณชั้น 1 ของอาคาร จำนวนทั้งหมด 31 คัน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



ทางเข้า-ออกโครงการ



พื้นที่จอดรถ และเส้นทางการจราจร

ภาพที่ 1.3.4-1 การจราจรและการคมนาคม



ช่องสำหรับจอดรถจักรยานยนต์



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) การจราจรและการคมนาคม

1.3.5 น้ำใช้

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ จากเกณฑ์การประเมินตามแนวทางการศึกษาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ คัดอัตราการใช้น้ำสำหรับห้องพัก ไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน และอัตราการใช้น้ำสำหรับสำนักงานไม่น้อยกว่า 380 ลิตร/วัน/100 ตารางเมตร จากรายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ คัดการณ์ปริมาณน้ำใช้ของห้องพักอาศัยที่ 250 ลิตร/คน/วัน และอัตราการใช้น้ำสำหรับสำนักงาน 50 ลิตร/ตารางเมตร/วัน สามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ ได้ 96.22 ลบ.ม./วัน

2) การสำรองน้ำใช้ โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง ต่อเข้ากับมิเตอร์น้ำประปา มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 100 มิลลิเมตร บริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ ไปยังถังสำรองน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง แล้วปั๊มน้ำ (Transfer Pump) มีอัตราการจ่ายน้ำและแรงดันน้ำไปยังถังสำรองน้ำบนหลังคา ซึ่งจะสูบน้ำไปยังชั้นต่างๆ ต่อไป ปริมาณน้ำสำรองทั้งโครงการ มีทั้งสิ้น 143 ลูกบาศก์เมตร โดยแบ่งเป็นสองส่วนดังนี้

(1) ถังสำรองน้ำใต้ดิน มีจำนวน 2 ถัง ลักษณะเป็นบ่อคอนกรีต มีความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 98 ลูกบาศก์เมตร

(2) ถังสำรองน้ำบนหลังคา มีจำนวน 3 ถัง ลักษณะเป็นถังน้ำคอนกรีต มีความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 45 ลูกบาศก์เมตร

3) การสำรองน้ำดับเพลิง การสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการ จะจ่ายน้ำดับเพลิงผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 2 ท่อเย็น ขนาด 100 มิลลิเมตร เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) และจ่ายน้ำให้กับหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) เป็นหัวจ่ายน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด 2½ นิ้ว x 2½ นิ้ว มีอยู่ทุกชั้น ของอาคารโครงการ ชั้นละ 2 จุด ติดตั้ง ได้แก่ บริเวณด้านหน้าบันไดหลัก และด้านหน้าบันไดหนีไฟ โครงการได้พิจารณานำน้ำสำรองจากถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้าและน้ำในสระว่ายน้ำนำมาใช้ใน

การดับเพลิง รวมมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงทั้งหมด 208 ลูกบาศก์เมตร ในกรณีการเกิดเพลิงไหม้ในโครงการ ก่อนที่
รถดับเพลิงของเทศบาลนครนนทบุรีจะมาถึงโครงการ (ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการเพียง 640 เมตร)

- (1) ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า จำนวน 3 ถัง ความจุรวม 45 ลูกบาศก์เมตร
- (2) ถังสำรองน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 98 ลูกบาศก์เมตร
- (3) สระว่ายน้ำบริเวณชั้น 2 ของโครงการ ความจุรวม 65 ลูกบาศก์เมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

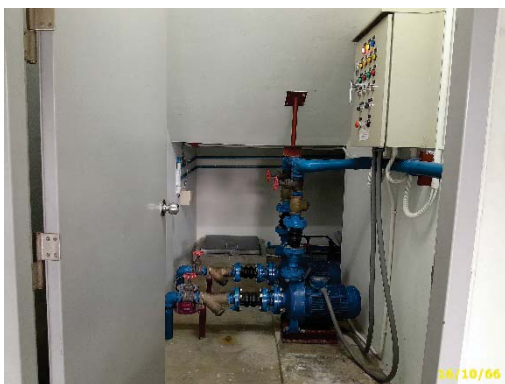
ปัจจุบันโครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย ได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครบุรี
โดยการต่อเข้ากับมิเตอร์น้ำประปา บริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ เพื่อส่งไปยังถังสำรองน้ำใช้ใต้ดิน แล้วทำการปั๊ม
น้ำ (Transfer Pump) ในการจะสูบน้ำไปยังชั้นต่างๆ ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย ได้มีน้ำ
สำรองทั้งโครงการทั้งสิ้น 143 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น ถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดิน มีลักษณะเป็นบ่อคอนกรีต และถัง
เก็บน้ำสำรองชั้นบนหลังคา อีกทั้ง โครงการยังได้มีการสำรองน้ำดับเพลิง โดยจะจ่ายน้ำดับเพลิงผ่านท่อยืนหลักสำหรับ
ดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ หัวรับน้ำดับเพลิง และจ่ายน้ำให้กับหัวจ่ายน้ำดับเพลิงที่มีอยู่ทุกชั้น
แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



มิเตอร์น้ำประปา



หัวรับน้ำดับเพลิง



ถังสำรองน้ำใช้ และเครื่องสูบน้ำขึ้นใต้ดิน



เครื่องสูบน้ำขึ้นหลังคา

ภาพที่ 1.3.5-1 น้ำใช้



ถังสำรองน้ำใช้ชั้นหลังคา

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) น้ำใช้

1.3.6 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

น้ำเสียโครงการจากการออกแบบ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 น้ำเสียจากครัว มีประมาณ 10 ลบ.ม./วัน จะไหลระบายลงสู่ถังดักไขมันขนาดประมาณ 3 ลบ.ม. ก่อนระบายลงสู่ถังแยกกากและปรับสมดุล ส่วนที่ 2 น้ำเสียจากห้องน้ำมีประมาณ 90 ลบ.ม./วัน จะไหลระบายลงสู่ถังแยกกากและปรับสมดุลโดยตรง

น้ำเสียทั้ง 2 ส่วนจะผสมกันในถังแยกกากและปรับสมดุล ก่อนจะไหลระบายลงสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (AERATION TANK) ทำการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายต่อไปยังถังตกตะกอน และไหลล้นออกสู่ท่อระบายน้ำเสียผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

น้ำเสียจากอาคารโครงการ แบ่งได้เป็นน้ำเสียจากน้ำใช้และน้ำส้วม โดยน้ำเสียจากครัวจะระบายผ่านไปยังถังดักไขมัน และระบายต่อไปยังส่วนบำบัดน้ำเสีย สำหรับน้ำเสียจากส้วมจะระบายไปยังส่วนแยกกาก (Septic Tank) และระบายต่อไปยังส่วนบำบัดน้ำเสียต่อไป ซึ่งโครงการได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิดถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส มีปริมาตรบำบัดรวม 73.63 ลูกบาศก์เมตร จากรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ น้ำเสียมีปริมาณและคุณภาพก่อนการบำบัดน้ำเสียดังนี้

คิดปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	=	95	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ประเมินปริมาณน้ำเสียรวม (คิดที่ 95% ของน้ำใช้)	=	90	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณน้ำใช้จากครัว (คิดที่ 10% ของน้ำเสียรวม)	=	9.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
ปริมาณน้ำใช้จากห้องน้ำ (คิดที่ 90% ของน้ำเสียรวม)	=	81	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ประมาณ 90 ลูกบาศก์เมตร/วัน			

คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด

ค่า BOD ของน้ำเสียจากครัว = 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร

ค่า BOD ของน้ำเสียจากห้องน้ำ = 250 มิลลิกรัม/ลิตร

การบำบัดน้ำเสียของโครงการมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)

BOD เข้าสู่ระบบ	1,200	มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาณน้ำเสียจากครัว	10	ลูกบาศก์เมตร/ วัน
ชั่วโมงการทำงานที่น้ำไหลเข้าถังดักไขมัน	24	ชั่วโมง
ระยะเวลากักเก็บ	6.00	ชั่วโมง
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD	30%	
ค่า BOD ที่เหลือเข้าสู่ระบบบำบัดต่อไป	840	มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ	3.00	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ปริมาตรถังดักไขมันของโครงการ	3.00	ลูกบาศก์เมตร

2) ถังแยกกาก (Septic Tank)

BOD เข้าสู่ถังแยกกาก-ปรับสมดุล	250	มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาณน้ำเสียจากห้องน้ำ	90	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD	30%	
ค่า BOD ที่เหลือเข้าสู่ระบบบำบัดต่อไป	175	มิลลิกรัม/ลิตร
ระยะเวลากักเก็บ	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรถังแยกกากที่ต้องการ	25	ลูกบาศก์เมตร

3) ถังปรับสภาพ (Equalization Tank)

BOD ออกจากถังดักไขมัน	840	มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาณน้ำเสียออกจากถังดักไขมัน	10.0	ลูกบาศก์เมตร/วัน
BOD ออกจากถังแยกกาก	175	มิลลิกรัม/ลิตร

ปริมาณน้ำเสียออกจากถังแยกกาก	90	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ดังนั้น BOD เข้าสู่ถังแยกกาก-ปรับสมดุล ประมาณ	250	มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ถังปรับสภาพ	100	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ระยะเวลาเก็บ	1	ชั่วโมง
ปริมาตรถังปรับสภาพที่ต้องการ	4.17	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ปริมาตรถังแยกกาก-ปรับสภาพของโครงการ	33.85	ลูกบาศก์เมตร

4) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

น้ำหนักรวมทุก บีโอดี (BOD Loading)	25	กิโลกรัมบีโอดี/วัน
หรือ	1.04	กิโลกรัมบีโอดี/ชั่วโมง
ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS)	3,000	มิลลิกรัม/ลิตร
สัดส่วนอาหาร/ปริมาณจุลินทรีย์	0.3	กิโลกรัมบีโอดี/กิโลกรัมMLSS
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V)	27.78	ลูกบาศก์เมตร
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ	6.67	ชั่วโมง
เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์	10	วัน
ปริมาตรบรรจุทุก บีโอดี	0.9	กิโลกรัมบีโอดี/ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ	29.17	กิโลกรัมออกซิเจน/วัน
หรือ	1.22	กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	3.60	กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง
ดังนั้น ปริมาตรส่วนเติมอากาศของโครงการ	32.59	ลูกบาศก์เมตร
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำจำนวน	1	เครื่อง
กำลังมอเตอร์	3.70	กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง	3.6-4.3	กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง	80	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

5) ถังตกตะกอนน้ำใส (Sediment Tank)

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่	24	ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน
ความลึกน้ำ	2.10	เมตร
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน	4.17	ตารางเมตร
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด	2.50	เมตร
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง	4.91	ตารางเมตร
ปริมาตรบรรจุน้ำในถังตกตะกอน	7.69	ลูกบาศก์เมตร/ถัง
จำนวนถังตกตะกอน	1.0	ถัง
ระยะเวลาเก็บกัก	1.85	ชั่วโมง
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับต่ออัตราไหลเฉลี่ย	0.042	ลูกบาศก์เมตร/นาที่
เครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับ ชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน	1	เครื่อง
กำลังมอเตอร์	0.25	กิโลวัตต์
ความสามารถสูบน้ำได้	140	ลิตร/นาที่
แรงดัน	4	เมตร/ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ	3,000	รอบ/นาที่
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	8.33	กิโลกรัม/วัน
เวลาเก็บกักตะกอน	60	วัน
ปริมาตรถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	6.25	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณสูบน้ำตะกอนทิ้งจากถังแยกกาก เดือนละครึ่ง	3.13	ลูกบาศก์เมตร/ครึ่ง
ดังนั้น ปริมาตรถังตกตะกอนของโครงการ	7.20	ลูกบาศก์เมตร

เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ Aerosol จากระบบทั้งหมด 320 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจึงออกแบบระบบบำบัด Aerosol ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ถังบำบัด Aerosol model 1000 จำนวน 2 ถัง มีพื้นที่ผิวของ media 140 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ผิวรวม 165.20 ตารางเมตร และมีพื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ 12.39 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร พื้นที่หน้าตัด 1.30 ตารางเมตร ปริมาณอากาศเข้าระบบ 13.33 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และความเร็วการไหลของอากาศ 0.00285 เมตร/วินาที

ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในถังแยกกาก (Septic Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการจึงออกแบบระบบกำจัด BIOGAS จากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสีย 2.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน เลือกใช้ถังเก็บก๊าซชีวภาพขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ซึ่งจากความหนาแน่นของก๊าซมีเทน จะเกิดก๊าซมีเทนขึ้นทั้งหมด (ในส่วน COD ถูกกำจัด) 2.10 กิโลกรัม/วัน

วิศวกรโครงการดำเนินการปรับย้ายชุดระบบบำบัดน้ำเสียมายังบริเวณใต้ที่จอดรถ เพื่อให้สามารถบำรุงรักษาระบบได้สะดวก และปลอดภัยในการซ่อมบำรุงรักษาระบบ และไม่กีดขวางการจราจร

ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะนำไปเก็บและระบายไปกำจัดใน Bio Filter (Mature Compost Tank) 0.6 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน ดังนั้น จะต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดินไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตร ทางโครงการจึงเลือกใช้ขนาด Bio filter Tank ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน จริงเท่ากับ 6 ตารางเมตร (2x3) สูง 50 เซนติเมตร จำนวน 2 ชั้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีน้ำเสียจากการออกแบบ 2 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากครัว จะไหลระบายลงสู่ถังดักไขมัน ก่อนระบายลงสู่ถังแยกกากและปรับสมดุล และน้ำเสียจากห้องน้ำ จะไหลระบายลงสู่ถังแยกกากและปรับสมดุล โดยตรง ซึ่งน้ำเสียทั้ง 2 ส่วนจะผสมกันในถังแยกกากและปรับสมดุล ก่อนจะไหลระบายลงสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (AERATION TANK) โดยได้ทำการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายต่อไปยังถังตกตะกอน และไหลล้นออกสู่ท่อระบายน้ำเสียผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) แต่ทั้งนี้โครงการยังไม่ได้มีการจัดให้มีถังบำบัด Aerosol model เพื่อจัดการ Aerosols และก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียอย่างใดแสดงดังภาพ 1.3.6-1



พื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.6-1 การบำบัดน้ำเสีย

1.3.7 การระบายน้ำ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ แบ่งเป็น 2 แนว ได้แก่ ระบบระบายในแนวดิ่งและระบบระบายน้ำในแนวราบ

1) ระบบระบายน้ำในแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย และหลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่ง รับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อระบายน้ำ สิ่งปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำ เสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง (Wastewater Pipe) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบ ชักล้างและห้องกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่ง ผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe: KW) รับน้ำจากห้องครัว ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

2) ระบบระบายน้ำในแนวราบ เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) ได้แก่ ท่อระบายน้ำรองรับน้ำฝนจากท่อระบายน้ำชั้นดาดฟ้าระเบียงทุกชั้นแยกจากท่อน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมท่อระบายน้ำในแนวนอน ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ระบายลงเพื่อรวบรวมน้ำเสีย บนซอยรัตนนิเบศร์ 10

(2) ท่อระบายน้ำ คสล.เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 30 เซนติเมตร Slope 1:400 เข้าสู่ท่อท่อน้ำก่อนสู่ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนซอยรัตนนิเบศร์ 10 ด้านหน้าโครงการต่อไป

การจัดการและการควบคุมการระบายน้ำ

การดำเนินโครงการอาคารพักอาศัยของโครงการ ทำให้จากเดิมพื้นที่ดินที่ยังไม่มีการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างใดๆ จะถูกเปลี่ยนเป็นอาคารพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น พร้อมพื้นที่สวน ถนน และสาธารณูปโภคต่างๆ ทำให้อัตราการไหลของน้ำ และปริมาณการไหลของน้ำภายในพื้นที่เดิมเปลี่ยนไป ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณการไหลสูงสุดที่เกิดขึ้นได้โดยวิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการออกแบบระบบระบายน้ำในเขตเมือง มีรายละเอียดดังนี้

$$Q = 0.278CIA/10^6 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

เมื่อ $Q =$ อัตราการไหลของน้ำฝน, ลบ.ม./วินาที

$$C = \text{สัมประสิทธิ์การไหลของฝน}$$

$$I = \text{ความเข้มข้นเฉลี่ยของฝน, มิลลิเมตร/ชั่วโมง}$$

$$A = \text{พื้นที่รับน้ำฝน, ตารางเมตร}$$

ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ

ก่อนการพัฒนา

เป็นพื้นที่ราบได้รับการปรับถมพื้นที่แล้ว อยู่ในระดับเดียวกับถนนซอยรัตนานิเบศร์ 10

$$\text{กำหนดให้ค่า } C \text{ ก่อนการพัฒนา} = 0.3 \quad (\text{ดินถมแน่น})$$

$$\text{อัตราการระบายน้ำฝน} = 0.2 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/นาที่}$$

$$= 0.003 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

$$\text{ค่า } T_c = 33 \quad \text{นาที}$$

$$\text{ปริมาณน้ำฝนระบายออกในเวลา 3 ชั่วโมง} = 36.21 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

หลังพัฒนาพื้นที่

เป็นพื้นที่อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น ถนนสองเลน และพื้นที่สวน

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของฝน (C หลังพัฒนา)} = 0.7 \quad (\text{คอนกรีตไม่ซึมน้ำ})$$

$$\text{อัตราการระบายน้ำฝน} = 0.6 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/นาที่}$$

$$= 0.01 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

$$\text{ค่า } T_c = 15.5 \quad \text{นาที}$$

$$\text{ปริมาณน้ำฝนระบายออกใน 3 ชั่วโมง} = 79.53 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{ปริมาณน้ำฝนที่ต้องชะลอไว้} = 79.53 - 36.21 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{กำหนดให้บ่อหน่วงน้ำต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า} = 43.32 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

การหน่วงน้ำของโครงการ

โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำมีขนาดความจุ 45 ลูกบาศก์เมตร และท่อระบายน้ำฝนรองรับน้ำฝนระบายออกภายนอกโครงการ ประกอบด้วย

$$\text{บ่อหน่วงน้ำขนาด (กxยxล) } 2.5 \times 12 \times 1.5 = 45 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{อัตราการระบายน้ำของท่อระบายน้ำฝน} = 0.06 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

มีขนาดท่อระบายน้ำฝน $= 0.3$ เมตร

(รายการคำนวณหาขนาดท่อระบายน้ำฝน)

จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ มีอัตราการไหล 18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.005 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ 0.003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที))

การควบคุมการระบายน้ำ

(1) ควบคุมการระบายน้ำเริ่มจากการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นบนอาคาร หลังคากระเบื้องห่อรวบรวมลงมาด้วยท่อรวบรวมน้ำฝนบนอาคารซึ่งเป็นท่อแนวดิ่ง เพื่อระบายเข้าสู่แนวท่อรวบรวมน้ำฝนรอบโครงการ

(2) แนวท่อระบายน้ำรอบโครงการเป็นท่อ คสล. เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 30 เซนติเมตร มีความลาดชัน 1:400 ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนในท่อระบายลงสู่บ่อหน่วยน้ำขนาดความจุรวม 45 ลูกบาศก์เมตร (ที่ความลึก 1.5 เมตร)

(3) บ่อหน่วยน้ำจะฝังไว้ใต้ดินด้านหน้าโครงการ บริเวณพื้นที่สีเขียว จำนวน 1 บ่อ ขนาด (กxยxล) $2.5 \times 12 \times 1.5 = 45$ ลูกบาศก์เมตร ทำงานด้วยระบบ Gravity

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบายน้ำภายในโครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย แบ่งเป็น 2 แนว ได้แก่ ระบบระบายในแนวดิ่ง และระบบระบายน้ำในแนวราบ โดยการระบายน้ำในแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย และหลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง (Wastewater Pipe) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe: KW) และระบบระบายน้ำในแนวราบ เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) ได้แก่ ท่อระบายน้ำฝนจากท่อระบายน้ำชั้นดาดฟ้าระเบียงทุกชั้นแยกจากท่อน้ำทิ้ง ก่อนสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนซอยรัตนวิเบศร์ 10 ด้านหน้าโครงการต่อไป แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



ท่อระบายน้ำเสีย



ท่อระบายน้ำฝน

ภาพที่ 1.3.7-1 การระบายน้ำ



ทอระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนซอยรัตนวิเศษ 10 ด้านหน้าโครงการ

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) การระบายน้ำ

1.3.8 การกำจัดขยะมูลฝอยของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ประเมินปริมาณขยะมูลฝอยจากโครงการ จากเกณฑ์การประเมินปริมาณขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ตามแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ โดยประเมินจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยจากห้องพักอาศัยปริมาณไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน และอัตราการเกิดขยะมูลฝอยจากสำนักงาน เท่ากับ 0.4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน สามารถประเมินปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้นปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด เท่ากับ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ประเมินปริมาณขยะตามองค์ประกอบขยะ โดยแบ่งขยะออกเป็น 4 ประเภท คัดอัตราส่วนการเกิดขยะแต่ละประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ร้อยละ 54.30 ขยะรีไซเคิลร้อยละ 33.59 ขยะอันตรายร้อยละ 4.23 และขยะทั่วไปร้อยละ 7.90

จากการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ประมาณวันละ 1.3 ลบ.ม. จะนำมารวบรวมยังห้องพักขยะหน้าโครงการ แบ่งเป็น

ขยะเปียก ประมาณ 0.7 ลบ.ม. จำนวน 3 ถัง ความจุรวม 0.72 ลบ.ม.

ขยะแห้ง ประมาณ 0.1 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 0.24 ลบ.ม.

ขยะ Recycle ประมาณ 0.44 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 0.48 ลบ.ม.

ขยะอันตราย ประมาณ 0.05 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 0.24 ลบ.ม.

ในการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการ จัดให้มีห้องรองรับขยะมูลฝอยในแต่ละชั้นขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 2.2 เมตร บริเวณติดกับห้องมิเตอร์ไฟฟ้าริมโถงทางเดิน ภายในห้องจัดวางถังรองรับขยะมาตรฐาน เป็นพลาสติกหนา มีฝาปิด ขนาดประมาณ 240 ลิตร (0.24 ลบ.ม.) ภายในสวมถุงดำขนาดใหญ่จำนวน 4 ถัง โดยแบ่งเป็น 4 สี โดย สีเขียว เป็นขยะเปียก สีเหลืองเป็นขยะแห้ง สีน้ำเงินเป็นขยะ Recycle และสีแดง เป็นขยะอันตราย โดยทุกวันเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดจะเก็บขนลงมารวบรวมไว้ที่ห้องรวบรวมขยะบริเวณหน้าโครงการ

2) **การจัดการขยะมูลฝอยของโครงการ** โครงการจัดให้มีการคัดแยกขยะออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และ ขยะอันตราย มีการจัดการขยะดังนี้

ห้องพักขยะมูลฝอย ชั้นที่ 2 ถึง ชั้นที่ 8 ตั้งอยู่ติดกับห้องไฟฟ้าบริเวณติดกับโถงทางเดินอาคาร ด้านทิศตะวันออก ขนาดกว้าง 1.0 เมตร ยาว 2.20 เมตร มีประตูเปิดเข้า-ออกด้านหน้าห้อง ภายในห้องพักขยะมูลฝอย ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 แบ่งสัดส่วนเป็นฝั่งขยะเปียก และฝั่งขยะแห้ง (รวมถึง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย) โดยการตั้งถังรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดไว้ภายในห้องตามประเภทขยะ ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ชนิดละ 1 ถัง แต่ละถังสวมถุงดำพร้อมติดป้ายบอกชนิดของขยะอย่างชัดเจน

3) **ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย** โครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณขอบที่ดินด้านทิศตะวันออก บริเวณด้านติดกับห้องยามรักษาความปลอดภัย มีขนาด 0.8x0.8x2.5 เมตร จำนวน 2 ห้อง แบ่งเป็น ห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง ซึ่งรวมถึงขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ห้อง

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เทศบาลนครนนทบุรี กล่าวว่า การเก็บขนขยะมูลฝอย มักทำงานในช่วงเวลากลางคืน ตั้งแต่ 1-2 น. เรื่อยไปจนถึงประมาณ 5 น. เนื่องจากการจราจรไม่ติดขัดและสะดวกในการขนย้ายมูลฝอยที่สุด และต้องการใช้ระยะเวลาในการเก็บขนแต่ละจุดให้เร็วที่สุด ดังนั้น ห้องเก็บรวบรวมขยะควรอยู่หน้าโครงการและติดถนน รถบดอัดเก็บขนขยะถ้าไม่จำเป็นแล้วจะไม่เข้าไปภายในโครงการ แต่จะจอดริมทาง และเปิดห้องเก็บ ถ้าถึงขยะมีล้อเข็นมายังรถได้จะดีที่สุดเพราะจะสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งภายในถังให้สวมถุงดำ และมัดปิดปากถุงเพื่อความสะดวกจะสามารถยกเทเข้าเครื่องบดอัดได้ทันที และถ้าโครงการมีขยะเพียง 5-7 ถัง เทศบาลสามารถเก็บขนได้หมดภายใน 10 นาทีเท่านั้นทั้งหมด สามารถรองรับขยะได้ 3.2 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นทั้งโครงการ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 2.5 วัน

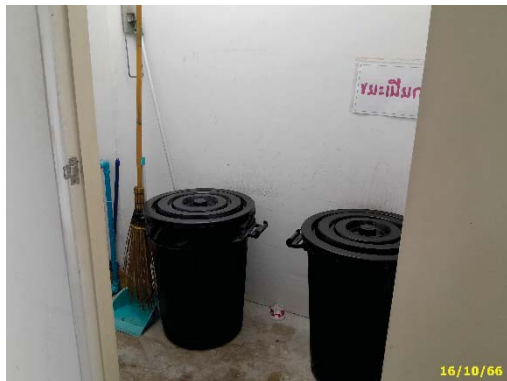
ลักษณะของที่พักขยะรวม จะจัดเตรียมให้มีประตูปิดได้สนิท พร้อมผนังปิดทึบ เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง และจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง ด้วยการฉีดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค หลังจากรถเก็บขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ภายในห้องพักขยะ ซึ่งเป็นพื้น คสล. ผสมน้ำยากันซึม พื้นผิวคอนกรีตขัดมันเรียบ

4) **วิธีการจัดการขยะมูลฝอย** จัดให้มีแม่บ้านรับผิดชอบจัดเก็บขยะแต่ละประเภทบริเวณห้องพักขยะมูลฝอยแต่ละชั้น ของโครงการ มัดปากถุงดำให้มิดชิด วางรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับตามประเภทขยะที่เตรียมไว้ อย่างเป็นระเบียบภายในห้องพักขยะรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนของรถขยะเทศบาลนครนนทบุรีต่อไป และดูแลรักษาความสะอาดภายหลังการขนย้ายทุกครั้งและใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทำความสะอาดอีกครั้ง

5) **ที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย** โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี บริเวณด้านหน้าป้อมยามโครงการและลงไปเก็บขนขยะที่แม่บ้านรวบรวมไว้ในถุงดำภายในห้องพักขยะรวมของโครงการ และเมื่อเก็บขนขึ้นรถเก็บขนมูลฝอยเรียบร้อยแล้ว จะทำการกลับรถและออกตรงช่องทางออกโครงการทันที

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีการคัดแยกขยะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล โดยจากการสำรวจห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น พบว่า แบ่งเป็น ขยะเปียก และฝั่งขยะแห้ง (รวมถึง ขยะรีไซเคิลที่จัดให้มีตะแกรงภายในห้องพักขยะประจำชั้น) โดยการตั้งถังรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดไว้ภายในห้องตามประเภทขยะอย่างชัดเจน ทั้งนี้ โครงการยังมีห้องพักขยะรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณขอบที่ดินด้านทิศตะวันออก บริเวณด้านติดกับห้องยารักษาความปลอดภัย ซึ่งจากการสอบถามโครงการจัดให้มีพนักงานในการดูแลรักษาความสะอาด เพื่่อรการเก็บขนของรขยะเทศบาลนครนนทบุรี ทุกๆ 3 วัน/ครั้ง เวลา 7.30 น. แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1



ห้องพักขยะประจำชั้น (ขยะเปียก ขยะแห้ง และตะแกรงรองรับขยะรีไซเคิล)



ห้องพักขยะรวม

ภาพที่ 1.3.8-1 การกำจัดขยะมูลฝอยของโครงการ

1.3.9 การระบายอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การระบายอากาศของโครงการแบ่งเป็นระบบระบายอากาศภายในอาคาร และระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟและโถงลิฟท์ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู หน้าต่าง

(2) ระบายอากาศด้วยวิธีไหลระบบปรับอากาศของเครื่องปรับอากาศแต่ละห้องพัก

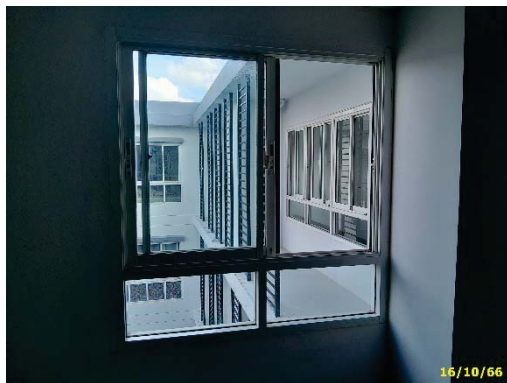
2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟและโถงลิฟท์ ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติเพื่อให้
อากาศได้หมุนเวียนเข้าสู่ภายในบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันไดหลัก (ST1) มีความสูงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 มีความกว้าง 1.55 เมตร มีช่องเปิด
ระบายอากาศ $0.8 \times 1.2 = 0.96$ ตารางเมตร ต่อชั้น

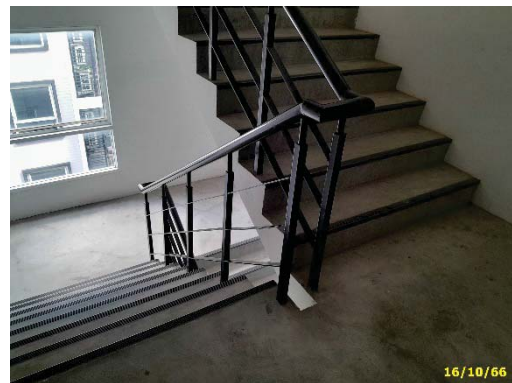
(2) บันไดหนีไฟ (ST2) มีความสูงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 มีความกว้าง 1.05 เมตร มีช่องเปิด
ระบายอากาศ $0.8 \times 0.7 = 0.56$ ตารางเมตร ต่อชั้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการออกแบบให้มีระบบระบายอากาศของโครงการออกเป็น 2 ประเภท คือ การระบายอากาศ
ด้วยวิธีธรรมชาติ ได้แก่ ประตู หน้าต่าง และการระบายอากาศของบันไดหลัก (ST1) และบันไดหนีไฟ (ST2) เป็นแบบ
ธรรมชาติ ทั้งนี้ โครงการยังมีการระบายอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ได้แก่ ห้องพักอาศัย เป็นต้น
แสดงดังภาพที่ 1.3.9-1



การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ



การระบายอากาศของบันได



การระบายอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน



ภาพที่ 1.3.9-1 การระบายอากาศ

1.3.10 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 1,072.35 KVA โครงการจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน ขนาด 1,250 KVA ที่ได้มาตรฐานเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าจากระบบสายส่งไฟฟ้านครหลวงจังหวัดนนทบุรี ให้สายเมนไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าเดินบน Cable Ladder ไปยังห้องควบคุมไฟฟ้าแต่ละชั้นและจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับห้องพักและส่วนต่างๆ ของแต่ละชั้น สำหรับงานระบบไฟฟ้ากำลังใช้สายเมนย่อยการจ่ายวงจรให้โคมไฟ วงจรเต้ารับไฟฟ้า และวงจรงานระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบสุขาภิบาล ป้องกันอัคคีภัย แจ้งเหตุเตือนภัย ระบบโทรศัพท์ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโทรทัศน์

การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร เป็นระบบ Cable Tray ดำเนินการโดย

- (1) ส่วนที่อยู่เหนือฝ้าเพดานเดินไฟฟ้าแนบพื้นชั้นบนหรือโครงหลังคา โดยยึดท่อและกล่องต่อสายอย่างมั่นคง
- (2) สายไฟที่เดินลงหาสวิตช์ ให้เดินสายไฟร้อยท่อฝังในผนัง
- (3) การต่อสายไฟฟ้าใช้เกลียวต่อสาย (Wire Nut)

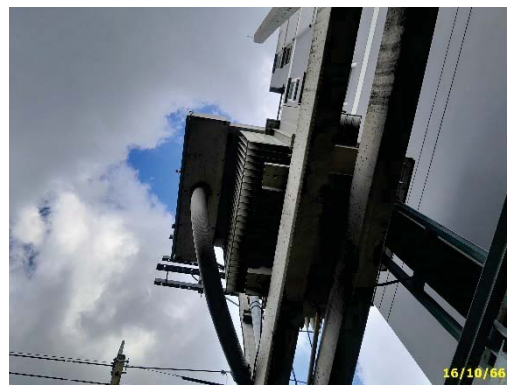
ระบบการจ่ายไฟฟ้า การจ่ายไฟฟ้าภายในอาคารเป็น ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ มีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ โครงการกำหนดให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจำนวน 1 ชุด ขนาด 1,250 KVA ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศเหนือ เดินสายไฟเข้าไปยังห้อง MDB บริเวณชั้นล่างของอาคาร และเดินสายไฟไปยังห้องพักต่างๆ แต่ละชั้นจะมีห้องควบคุมไฟฟ้าอยู่บริเวณโถงทางเดินติดกับห้องพักขยะ

จากการออกแบบกำหนดที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการตั้ง อยู่บริเวณมุมพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการ ใกล้เคียงกับห้องควบคุมระบบไฟฟ้า (MDB) ลักษณะหม้อแปลงไฟฟ้าที่ใช้วิศวกรได้กำหนดให้มีขนาด 1250 kVA. 3 Ph. 50 Hz. 12/24 kV. 416/240 V. แบบ Oil-immersed transformer Hermetically Sealed Type เป็นหม้อแปลงแบบติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor yard) ตั้งบนแท่งคอนกรีตสูงจากพื้นดินประมาณ 4 เมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA เชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าจากระบบสายส่งไฟฟ้านครหลวงจังหวัดนนทบุรี ให้สายเมนไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าเดินบน Cable Ladder ไปยังห้องควบคุมไฟฟ้าแต่ละชั้นและจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับห้องพักและส่วนต่างๆ โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เดินสายไฟ บริเวณชั้นล่างของอาคาร และเดินสายไฟไปยังห้องพักต่างๆ แสดงดังภาพที่ 1.3.10-1



หม้อแปลงไฟฟ้า



ห้อง MDB

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดการด้านระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยโดยห้องควบคุมไฟฟ้าชั้นที่ 1 จะติดตั้งแผงแสดงผลเพลิงไหม้ แผงควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระยะไกลและพรินเตอร์ ซึ่งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แต่ละชั้นของอาคาร จะเชื่อมต่อมาที่แผงโมดูลที่ห้องไฟฟ้ามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) **ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง** ติดตั้งตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณโถงบันไดชั้น 2 ถึง ชั้น 8 และโถงบันไดหนีไฟ ชั้น 2 ถึง ชั้น 8 ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 45 เมตร

2) **ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้** โครงการได้กำหนดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนเพลิงไหม้ ดังต่อไปนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงแสดงผลเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้บริเวณห้องสำนักงาน
ชั้นที่ 1

(2) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณห้องพักห้องละ 1 จุด , โถงทางเดินฝั่งละ 2 จุด, โถงลิฟท์ โถงบันได และโถงบันไดหนีไฟ ที่ละ 1 จุดชั้นที่ 1 บริเวณห้องสำนักงาน ห้อง

เครื่องปั้มน้ำห้องเครื่องไฟฟ้า โถงลิฟท์ และโถงบันไดหนีไฟ ทีละ 1 จุด บริเวณห้องออกกําลังกาย ชั้นที่ 3 จำนวน 1 จุด และชั้นหลังคาบริเวณห้องปั้มน้ำและห้องเครื่องลิฟท์ ทีละ 1 จุด

(3) ลำโพงแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (SF) ติดตั้งไว้คู่กับอุปกรณ์ตรวจจับควัน บริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟ และบริเวณโถงทางเดินทั้งสามด้านของอาคาร

(4) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องจักร 1 จุด ห้องน้ำ ห้องละ 1 จุด และชั้นที่ 2 ถึง ชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณพื้นที่ส่วนกลางชั้นละ 1จุด และภายในห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย บริเวณสระว่ายน้ำชั้นที่ 2

(5) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Call Point) ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงบันได โถงบันไดหนีไฟ โถงพักคอย ทีละ 1 จุด ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงบันได และโถงบันไดหนีไฟทีละ 1 จุด ที่ชั้นหลังคา ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องลิฟท์

(6) โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินด้านละ 1 จุด โถงบันไดทีละ 1 จุด และโถงบันไดหนีไฟติดตั้งเหนือระดับบันไดลิฟท์ทีละ 1 จุด

3) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง โครงการกำหนดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินสำหรับดับเพลิงความจุไม่น้อยกว่า 98 ลูกบาศก์เมตร อยู่ใต้ห้องเครื่องปั้มน้ำสำหรับจ่ายน้ำให้กับหัวจ่ายน้ำดับเพลิง ที่บรรจุอยู่ในตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) มีจำนวน 2 จุด ต่อชั้นตั้งอยู่บริเวณโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟภาพขยายจุดติดตั้งตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (FHC)

4) บันไดหนีไฟ อาคารโครงการมีบันไดขึ้นลงทั้งหมด 2 แห่ง ประกอบด้วยบันไดหลัก อยู่บริเวณปีกอาคารด้านทิศตะวันตก ใกล้กับโถงลิฟท์ของทุกชั้นและบันไดหนีไฟ อยู่บริเวณปีกอาคารด้านทิศตะวันออก

(1) บันไดหลัก (ST1) มีลักษณะเป็น บันไดคอนกรีต มีจำนวนชั้นบันได 16 ชั้น ชั้นบันไดมีความกว้าง 0.25 เมตร ยาว 1.55 เมตร และมีประตูเหล็กหนีไฟ ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(2) บันไดหนีไฟ (ST2) มีลักษณะเป็น บันไดคอนกรีต มีจำนวนชั้นบันได 16 ชั้น ชั้นบันไดมีความกว้าง 0.25 เมตร ยาว 1.05 เมตร และมีประตูเหล็กหนีไฟ ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

5) จุติรวมคน กำหนดจุติรวมพลอยู่ในพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่สีเขียวทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ มีพื้นที่ 63.98 ตารางเมตร และบริเวณพื้นที่สีเขียวทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ มีพื้นที่ 61.51 ตารางเมตร รวมทั้งสองจุดมีพื้นที่จุติรวมพลทั้งสิ้น 125.49 ตารางเมตร

สัดส่วนจุติรวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัย เท่ากับ 0.29 ตารางเมตร/คน (125.49/430 ตร.ม./คน) เส้นทางอพยพคนจากจุติรวมพลออกภายนอกโครงการจะใช้ถนนภายในโครงการ และออกทางประตูเข้า-ออกโครงการ

6) ป้ายบอกชั้น และแผนผังของอาคาร ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟของทุกชั้น

7) ป้ายบอกทางหนีไฟ ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินทั้งสามด้านของอาคาร โถงลิฟท์ หน้าห้องออก
กำลังกาย และสระว่ายน้ำ

8) หัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกโครงการ ติดตั้งอยู่บริเวณริมรั้ว ด้านหน้าโครงการ

9) แผนอพยพหนีไฟ โครงการกำหนดให้มีการจัดทำแผนอพยพหนีไฟจากอาคาร ไปยังจุดรวมพล ซึ่ง
กำหนดไว้ ตามป้ายสัญลักษณ์บอกทางหนีไฟ แต่ละอาคาร มีเส้นทางหนีไฟจากโถงทางเดินไปยังบันไดหนีไฟที่ใกล้ที่สุด
โดยกำหนดแผนอพยพหนีไฟ เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงานในขณะเกิดเพลิง
ไหม้ โดยแผนอพยพหนีไฟ มีรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้

องค์ประกอบของแผนอพยพหนีไฟ

(1) หน่วยตรวจสอบจำนวน มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานว่ามีการอพยพหนีไฟ
จากบริเวณเกิดเหตุเพลิงไหม้ มายังที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่

(2) ผู้นำทางหนีไฟ มีหน้าที่เป็นผู้นำทางในการอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้

(3) จุดรวมพล เป็นสถานที่ปลอดภัย ซึ่งทุกคนสามารถที่จะมารายงานตัวและทำการตรวจนับ
จำนวนได้ หากพบว่ายอดไม่ครบตามจำนวนจริง ซึ่งหมายถึง ยังมีผู้ติดอยู่ในพื้นที่เกิดอัคคีภัย

(4) หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ มีหน้าที่ค้นหา และทำการช่วยชีวิตผู้ที่ยังติดค้างอยู่ในอาคาร
หรือในพื้นที่เกิดอัคคีภัย รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ผู้ที่อยู่ในบริเวณจุดรวมพล และติดต่อหน่วยยานพาหนะใน
กรณีที่ยาบาลหรือแพทย์พิจารณาแล้วว่าต้องนำส่งโรงพยาบาล การกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานข้างต้น
ต้องขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง และมีผู้ช่วยผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้ช่วย
ผู้อำนวยการดับเพลิงด้วย

10) แผนอพยพหนีไฟของโครงการ

(1) ผู้อำนวยการ หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งใช้แผนอพยพหนีไฟไปยัง Reception

(2) Reception ประกาศพร้อมกตัญญูณเตือนภัยยาว 3 ครั้ง

(3) ผู้นำทางถือสัญญาณธงสีแดงนำผู้พักอาศัยและพนักงานออกจากพื้นที่ตามเส้นทางหนีไฟที่
กำหนด เพื่อออกสู่ภายนอกอาคารไปยังจุดรวมพล

(4) ปิดประตูห้องเมื่อออกจากห้อง

(5) ผู้นำทางและผู้ตรวจสอบยอด ทำการตรวจสอบยอดผู้ ประสบบัญ และแจ้งยอดต่อ
ผู้อำนวยการ หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิง ณ จุดรวมพล

(6) กรณียอดครบ ผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งให้ทุกคนอยู่ในจุดรวมพล
จนกว่าเหตุการณ์จะสงบ

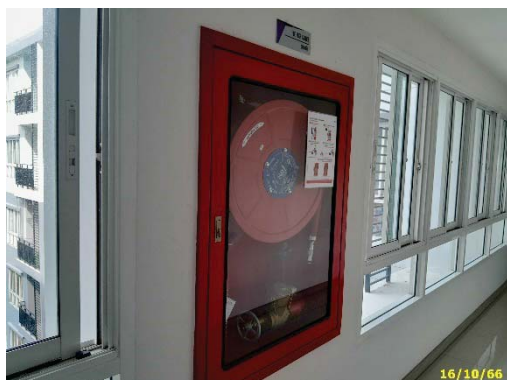
- (7) กรณียอดไม่ครบ ผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งหน่วยช่วยชีวิตค้นหา
- (8) หน่วยช่วยชีวิตค้นหา และรายงานผลให้ผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิงทราบ

11) แผนบรรเทาทุกข์

- (1) ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- (2) สำรวจความเสียหาย
- (3) การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบของบุคลากรเพื่อรอรับคำสั่ง
- (4) การช่วยชีวิตและชุดค้นหาผู้เสียชีวิต
- (5) การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพยากรผู้เสียชีวิต
- (6) การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
- (7) การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัย
- (8) การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอย่างเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ลำโพงแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (SF) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Call Point) โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินติดตั้งบริเวณโถง บันไดหนีไฟ จุดรวมคน ป้ายบอกชั้นและแผนผังของอาคาร ป้ายบอกทางหนีไฟ และหัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกโครงการ แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ภาพที่ 1.3.11-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย



ลำโพงแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (SF)



อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)



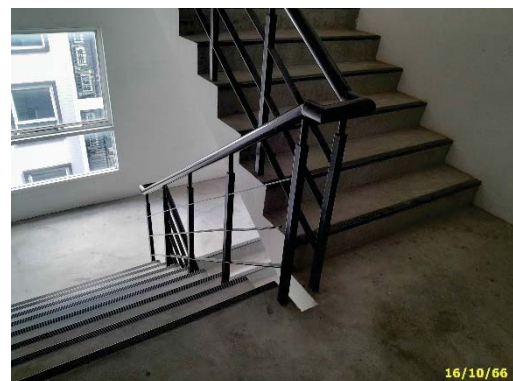
อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



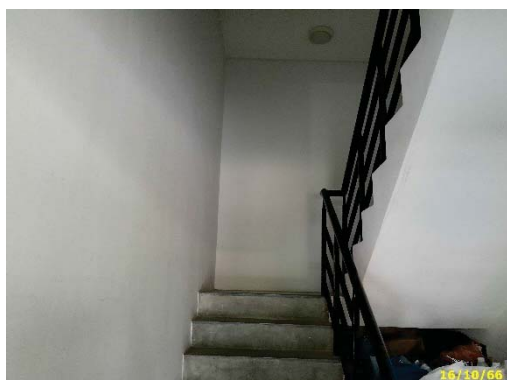
อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ



โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินติดตั้งบริเวณโถง



บันไดหนีไฟ ST1

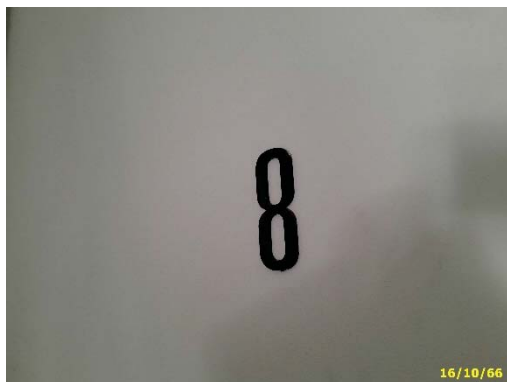


บันไดหนีไฟ ST2



จุดรวมคน

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



ป้ายบอกชั้น



ป้ายบอกทางหนีไฟ



หัวรับน้ำดับเพลิง



แผนผังของอาคาร

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.12 ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และป้องกันฟ้าผ่า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการกำหนดให้ใช้แบบประหยัดพลังงานทั้งหมด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ ซึ่งโครงการมีการใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงานทั้งหมด แสดงดังภาพที่ 1.3.12-1



สายล่อฟ้า

ภาพที่ 1.3.12-1 ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และป้องกันฟ้าผ่า

1.3.13 พื้นที่สีเขียว

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดการด้านพื้นที่สีเขียวของโครงการ ไวโอ แคราย ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว มีพื้นที่รวม 532 ตารางเมตร โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 4 ชั้น 7 และชั้นดาดฟ้า

พื้นที่สีเขียวโครงการปรับปรุงใหม่ในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1 มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ประมาณ 251.16 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 228.28 ตารางเมตร พันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ฉนวนทอง, ชงโคฮอลแลนด์, กระพี้จั่น และมะฮอกกานี พันธุ์ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ได้แก่ คริสติน่า, พุดพิชญา, โมก, กล้วยญี่ปุ่น, ขาไก่ดำ และไทรเกาหลี

ชั้นที่ 2 มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ประมาณ 46.63 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 26.30 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นลีลาวดีดอกชมพู และพันธุ์ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ เอื้องหมายอินโด และหลิวใบ

ชั้นที่ 4 มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ประมาณ 40.80 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 19.15 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นตีนเป็ดน้ำ และพันธุ์ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ หลิวใบ คริสติน่า และกล้วยญี่ปุ่น

ชั้นที่ 7 มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ประมาณ 78.14 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นตีนเป็ดน้ำ และพันธุ์ไม้พุ่ม 36 ตารางเมตร และไม้คลุมดิน ได้แก่ หลิวใบ คริสติน่า และกล้วยญี่ปุ่นชั้น ดาดฟ้า มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ประมาณ 115.27 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ปลูกพันธุ์ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ หนวดปลาหมึกแคระ และกล้วยญี่ปุ่น

เกณฑ์และข้อกำหนดการคิดพื้นที่สีเขียวที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) เกณฑ์การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนและตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียด ดังนี้

- โครงการอาคารอยู่อาศัยรวมโครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดและจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว

- ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวของชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดไว้ดังนี้

- กำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ใน ที่ว่าง ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่ชั้นที่ 1 มากที่สุด เท่ากับ 1,013 ตารางเมตร ที่ว่างตามกฎหมายร้อยละ 30 เท่ากับ 303.9 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวยั่งยืนคิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างนั้นจึงเท่ากับ 152 ตารางเมตร โครงการต้องจัดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไว้บริเวณพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร ไม่น้อยกว่า 152 ตารางเมตร โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 228.28 ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ในการออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการ ผู้ออกแบบภูมิสถาปัตย์ ได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูก และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 : การปลูกไม้ยืนต้น ไม่อยู่ในแนวท่อระบายน้ำโดยรอบโครงการ และไม่มีการปลูกบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งฝังอยู่บริเวณใต้ถนนทางรถวิ่งภายในโครงการ

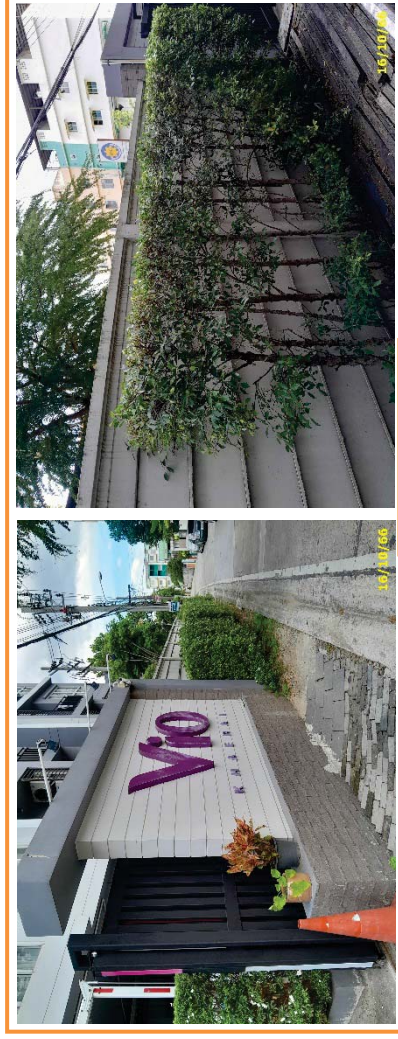
- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2 : การปลูกพันธุ์ไม้บริเวณริมสระว่ายน้ำทั้งสองด้าน โดยก่อสร้างเป็นรางปลูก พันธุ์ไม้ และด้านล่างของรางเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำของอาคาร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 4 : การปลูกพันธุ์ไม้สำหรับเป็นสวนหย่อม ด้านบนของห้องออกกําลัง ภายชั้นที่ 3 โดยก่อสร้างเป็นรางปลูกพันธุ์ไม้ และด้านล่างของรางเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำของอาคาร

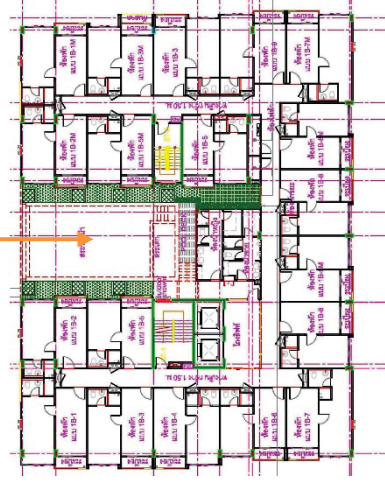
- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 7 : การปลูกพันธุ์ไม้สำหรับเป็นสวนหย่อมเพิ่มความร่มรื่นให้กับอาคาร โดยก่อสร้างเป็นรางปลูกพันธุ์ไม้ และด้านล่างของรางเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำของอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว มีพื้นที่รวม 532 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น บริเวณชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 4 ชั้น 7 และชั้นดาดฟ้า ซึ่งพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง แสดงดังภาพที่ 1.3.13-1



ชั้น 1
ภาพที่ 1.3.13-1 พื้นที่สีเขียว



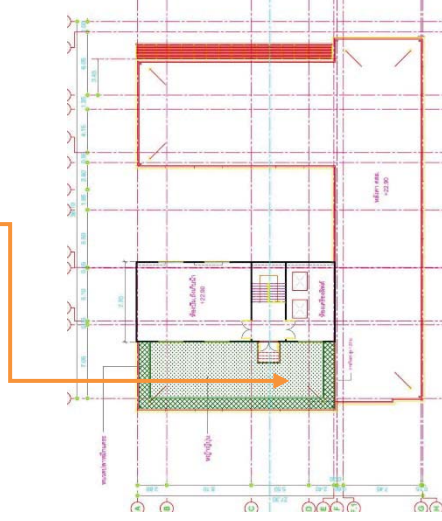
ชั้น 2
ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



ชั้น 4
ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



ชั้น 7
ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



ชั้นดาดฟ้า
ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.3.14 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

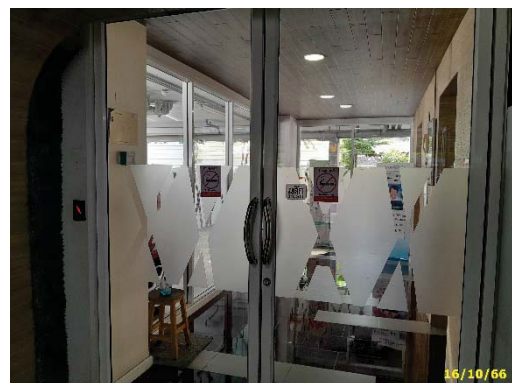
โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในโครงการ ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัย ป้องกันการก่อเหตุร้ายภายในพื้นที่โครงการ การเปิด-ปิดประตู ด้วยระบบ Key Card และติดตั้งระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออก และทุกชั้นของอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในโครงการ ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกและตรวจสอบความเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีการเปิด-ปิดประตู ด้วยระบบ Key Card และติดตั้งระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออก และทุกชั้นของอาคาร แสดงดังภาพที่ 1.3.14-1



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ระบบการเปิด-ปิด ด้วยระบบ Key Card



ระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)



กล้อง CCTV

ภาพที่ 1.3.14-1 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2566											
		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 2566 ประกอบด้วย การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล คุณภาพน้ำ การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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. แหล่งน้ำใช้	- งานด้านวิศวกรรมอาคารประเภท (ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกรั่ว) - ลักษณะทางกายภาพของน้ำประเภท เช่น กลิ่น สีและความขุ่น ปริมาณ <i>E.coli</i> ในถังเก็บน้ำ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อประปา ระบบจ่ายน้ำ ประปา หากพบเหตุบกพร่องต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
		- ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนมลพิษจากภายนอก	- ทุก 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
		- สภาพสายไฟ เต้าเสียบที่ชำรุด ประสิทธิภาพการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
2. การไฟฟ้า	- ความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย และสภาพถังรองรับขยะ	- ตรวจสอบถังขยะ ภายในห้องพักขยะรวม และถังขยะภายในพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอหากชำรุด ผุกร่อนให้รีบเปลี่ยนหรือดำเนินการแก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
		- ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการ บริเวณที่พักขยะรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ หากพบว่า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
3. การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ขยะตกค้างและการทำความสะอาดห้องพักขยะ	- ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการ บริเวณที่พักขยะรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ หากพบว่า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	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.
3. การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		มีขยะตกค้าง ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที													
4. การคมนาคม	- กิจกรรมหรือสิ่งกีดขวางบริเวณที่จอดรถ	- ตรวจสอบการประกอบกิจกรรมในบริเวณที่จัดเป็นที่จอดรถ เพื่อให้ปริมาณที่จอดรถลดลง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
		- ตรวจสอบสภาพถนน ที่จอดรถ	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
		- สภาพความสมบูรณ์ของป้ายจราจร													
		- สภาพเส้นแบ่งที่จอดรถ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
5. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบการทำงานของ Smoke Detector, ลำโพงแจ้งเตือน น.เ.พ.ลิ ง ใหม้ , Heat Detector, Manual Call Point และไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	- ห้ามผู้พักอาศัยจอดรถทางสาธารณะนอกพื้นที่โครงการ ทำให้กีดขวางการจราจร													
		- ตรวจสอบระบบเตือนภัย และป้องกันอัคคีภัย ให้ใช้ได้ดี	- ตรวจสอบตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำในแต่ละชนิดอุปกรณ์												
6. การระบายน้ำ	- กำจัดเศษขยะและตะกอนดินทราย ออกจากท่อระบายน้ำและบ่อพักขยะ	- ตรวจสอบบ่อพักน้ำ, ท่อระบายน้ำโดยรอบโครงการ และบ่อตกขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อโครงการกับท่อสาธารณะ	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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. การระบายน้ำ (ต่อ)	- ตรวจสอบการทำงานของปั้มน้ำ และอุปกรณ์อัตโนมัติ	- ตรวจสอบบ่อหน้า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดฤดูฝน												
7. การจัดการสระว่ายน้ำ	- โครงสร้างสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำ และส่วนประกอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- มีรางระบายน้ำล้น ที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำกว้าง 30-40 ซม. ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง														
	- มีอุปกรณ์เครื่องมือทำความสะอาดสระว่ายน้ำได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรชัชนิด ลวดทองเหลือง และพลาสติก รวมทั้ง ตะแกรงข้อนว้สุดแขวนลอย														
	- มีที่ว่างสำหรับใช้เส้นทางเดินรอบสระว่ายน้ำกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 ม. ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขังทำความสะอาดง่าย														
	- มีป้ายบอกความลึก หรือตัวเลขบอกระดับความลึกที่สามารถ														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีสระว่ายน้ำนั้นมีความลึกในระยะอย่างน้อย 3 ระยะ - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน - พื้นที่ด้วยวัสดุเรียบ แข็งแรง ไม่ดูดซึมน้ำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี - จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ - จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าที่ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ - รั่วกับความสะอาดพื้นที่โดยรอบสระว่ายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ห้ามนำสัตว์เข้าไปบริเวณสระว่ายน้ำ	- ไส้ สะอาด ไม่มีเศษผง หรือเศษไปไม่ในสระว่ายน้ำ - ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตรวจวัดค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) - ตรวจวัดค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ตรวจค่าความเข้มข้นกรด-ด่าง (Alkalinity) - ตรวจค่าความกระด้าง (Calcium Hardness) - ตรวจความเข้มข้นกรดไซยานูริก (Cyanuric acid) - ตรวจความเข้มข้นคลอไรด์ (Chloride acid) - ตรวจความเข้มข้นแอมโมเนีย (Ammonia) - ตรวจความเข้มข้นไนเตรท (Nitrate)	- คุณภาพสระว่ายน้ำ												
				- ทุกสัปดาห์											
				- ทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังปิดบริการ หรือในวันที่แดดจัด หรือผู้ใช้บริการมาก ให้ตรวจระหว่างวันด้วย											
				- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แต่กรณีที่ใช้คลอรีนชนิดไตรคลอไรโอไซยานูริกต้องตรวจด้วย											

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ตรวจวัดโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	- ตรวจวัดโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย - ตรวจวัดแบคทีเรีย Escherichia Coli - ตรวจวัดแบคทีเรีย Staphylococcus aureus - ตรวจวัดแบคทีเรีย Pseudomonas aeruginosa	- ทุกสัปดาห์												
	- จัดให้มีเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH meter และ Free Chlorine Test kit ไว้ประจำโครงการ รวมทั้งบันทึกผลการวิเคราะห์														
	- ดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำ เพื่อให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ														
	- จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ น้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม														
	- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการ														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	ไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ ผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคน จมน้ำ ปฐมพยาบาลได้อยู่ประจำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ - จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้บริเวณ สระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน - สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้าย ระบุว่า เป็นสถานที่เก็บสารเคมี อันตรายและห้ามเข้า มีการ ระบายอากาศ และป้องกันน้ำ ซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี - มีอุปกรณ์ในการช่วยชีวิต ประจำสระว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ เครื่องหายใจ ห้องปฐมพยาบาล เป็นต้น และมี การฝึกอบรมการใช้งาน - มีป้ายแสดงวิธีการปฐม พยาบาล หรือช่วยชีวิตคนจมน้ำ ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำ		ความถี่												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- มีโทรศัพท์ พร้อมติดหมายเลขสำคัญ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำ														
	- ติดตะกอนไขมัน	- ตรวจสอบตกตะกอนไขมัน	- วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
8. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ตะกอนหนักในบ่อเกรอะ	- ตรวจสอบตะกอนในบ่อเกรอะ พร้อมแจ้งหน่วยงานสุขาภิบาล กักตุน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	pH, BOD, SS, Settleeable Solids, TDS, Sulfide, TKN และ Oil & Grease	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- เศษขยะและตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบบ่อบำบัด และท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของท่อโครงการกับ ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ตรวจสอบดินในถังต้องไม่น้อยกว่า 3 ลูกบาศก์เมตร	- ตรวจสอบถังกักกักกักกักกัก (Bio filter tank)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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.
8. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- ตรวจสอบให้มีประสิทธิภาพการบำบัด Aerosol ให้อยู่ในสภาพดี	- ตรวจสอบถังบำบัด Aerosol ให้มีการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- รายงานสถิติ และข้อมูลที่ได้จากการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามแบบทส. 1 และทส. 2 ของกรมควบคุมมลพิษ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเก็บสถิติ และข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน และบันทึกรายละเอียดที่เก็บไว้ และจัดเก็บไว้ในห้องนิติบุคคลตามแบบ ทส. 1 และต้องจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 ของกรมควบคุมมลพิษ และเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ตามกฎหมาย ซึ่งออกตามความใน มาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	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.
8. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- การเติบโตของต้นไม้	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตายให้บำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมในพื้นที่ - ตัดแต่งกิ่งไม้โดยควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงของลำต้นด้วยการตัดแต่งกิ่งไม้ด้านข้างและด้านบนออก	จัดเก็บไว้ในห้องนิติบุคคลเป็นระยะเวลา 2 ปี												
	- ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณสวนและรอบต้นไม้														
	- ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้														
	- ความสูงของต้นไม้														
9. ทัศนียภาพ			- เดือนละ 1 ครั้ง												
			- วันละ 1 ครั้ง												
			- ปีละ 1 ครั้ง												
10. การระบายอากาศ	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการสำรวจอาคารไม่หิมีสิ่งกีดขวางช่องระบายอากาศ	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคาร ไม่หิมีสิ่งกีดขวาง	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- แจ้งให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ท ำ ค ว ำ ม ส ะ อ ำ ด	- จัดให้มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในห้องพักแต่ละห้องและห้องนิติบุคคล	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- และเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในห้องสำนักงานนิติบุคคล														
11. การบำบัดแสงแดดและทิศทางลม	- จัดทำการส่งจดหมายไปยังผู้อาศัยในรัศมี 100 เมตร โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบว่าการ	- ตรวจสอบอาคารข้างเคียง และผู้พักอาศัยข้างเคียงในรัศมี 100 เมตร โดยรอบโครงการ ดำเนินการ	- 1 ปี แรกนับจากวันจดทะเบียนอาคารชุด												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย ไวโอ แคราย (ระยะดำเนินการ)

[illegible]

ทุกวัน หรือ วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ปีละ 2 ครั้ง หรือ ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ