

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการ  
โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย)  
ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร



ของ  
นิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม  
เลขที่ 270 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

กรกฎาคม 2564 ถึง ธันวาคม 2564

---

จัดทำโดย



บริษัท วิมน์คอนส์ จำกัด 125/178 ถนนรัตนธิเบศร์ ตำบลไทรม้า อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000  
**WYMNCONS CO., LTD.** 125/178 Rattatibet Rd. Sai-ma Muang Nonthaburi 11000  
TEL: 02- 9216940 - 41 FAX: 02-9218799 e- mail: monitor.wymncons @ gmail.com



บริษัท วิมน์คอนส์ จำกัด  
WYMNCONS CO., LTD.

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ  
โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย)

7 มกราคม 2565

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท วิมน์คอนส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย) ของนิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 1 และ เฟส 2 ตั้งอยู่ที่ ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564 โดยมีคณะผู้จัดทำและผู้ชำนาญการดังนี้

เจ้าหน้าที่

ลายมือชื่อ

ห้องปฏิบัติการ บริษัทเอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอลาทอรี จำกัด

ผู้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

นางสาวหทัยรัตน์ เตียวนิช

.....

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นายสมเกียรติ วายามานนท์

.....

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ

.....  
(นายสมเกียรติ วายามานนท์)

กรรมการผู้จัดการ



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

**นายสมเกียรติ วายามานนท์**

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้ชำนาญการ

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๖๑๒๐๓๐๐๒๑


ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึง ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เลขที่สมาชิก ๕๘๔๓๐๑๐๕๓



( ผศ.ดร.นันทิกา สุนทรไชยกุล )

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



( ศ.ดร.สุวรณ์ ตันตยานนท์ )

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ

โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ ถนนพระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

ของ นิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 1

และ นิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 2

เลขที่ 270 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย

บริษัท วิมน์คอนส์ จำกัด

กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564

☐ เจ้าของโครงการฯ ได้มอบอำนาจให้.....

☒ เจ้าของโครงการฯ มิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

## สารบัญ

1	บทนำ	1
2	รายละเอียดโครงการ	1
	2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ	1
	2.2 พื้นที่โครงการ	2
	2.3 กิจกรรมในโครงการ	11
3	ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	35
4	แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	36
5	ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	38
6	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	97
7	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	112
	ภาคผนวก	I
	ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือราชการ	II
	ภาคผนวก ข. สำเนาผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	III
	ภาคผนวก ค. สำเนา Certificate Calibration ห้องปฏิบัติการ	IV
	ภาคผนวก ง. สำเนาคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข	V

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ  
โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย)**

**1. บทนำ**

แบบ ตต.2

**1.1 โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย)**

1.2 ตั้งอยู่ที่ ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

1.3 ปัจจุบันเป็นของ นิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 1 และนิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 2

เลขที่ 270 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

1.4 จัดทำโดย บริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด

1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2555 หนังสือเห็นชอบที่ ทส.1009.5/9240

1.6 การนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2564 ตั้งแต่ เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564

**2. รายละเอียดโครงการ**

**2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ**

โครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย) เป็นอาคารชุดพักอาศัย จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 8 อาคาร และมีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,679 ห้อง ร้านค้า 45 ห้อง ที่จอดรถ 730 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สวนหย่อม ส่วนของพื้นที่โครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 พื้นที่ส่วนด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนพระราม 9 ประกอบด้วย 5 อาคาร คือ อาคารชุด A, B, E, F และ G

- อาคาร A และ B เป็นอาคารชุดสูง 32 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 950 ห้อง/อาคาร
- อาคาร E เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม 4 ห้อง
- อาคาร F เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม 2 ห้อง
- อาคาร G เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม 2 ห้อง

ส่วนที่ 2 พื้นที่ส่วนด้านหลังโครงการติดกับถนนจตุรทิศ ประกอบด้วย 3 อาคาร คือ อาคารชุด C, D และอาคารจอดรถยนต์ P

- อาคาร C เป็นอาคารชุด สูง 36 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 392 ห้อง
- อาคาร D เป็นอาคารชุด สูง 34 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม 370 ห้อง
- อาคาร O เป็นอาคารชุดสูง 6 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 5 ห้อง

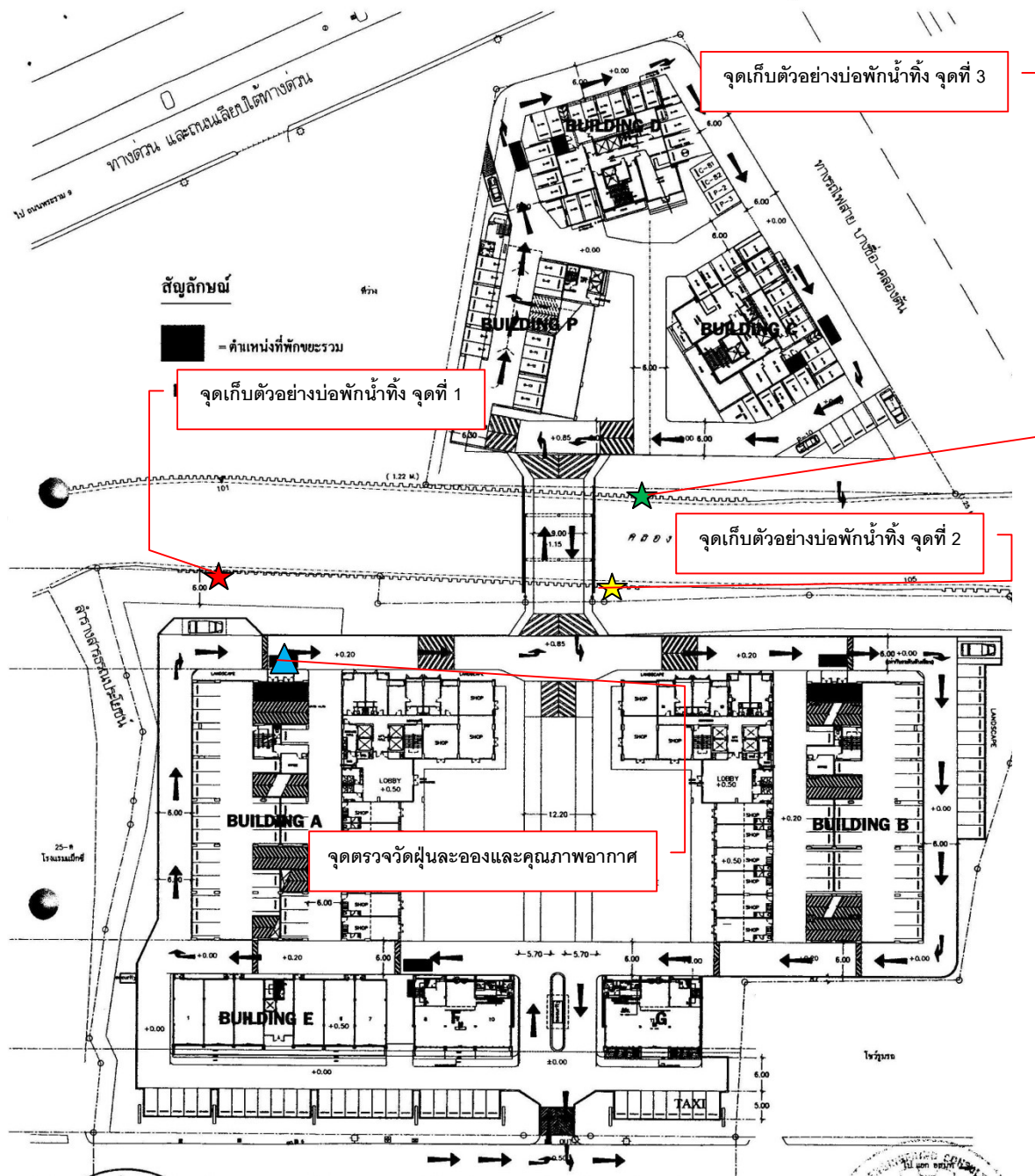
## 2.2 พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการโดยรอบโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็นบ้านพักอาศัย บ้านเช่า โรงแรม อาคารสำนักงาน สูง 4 ชั้น ธนาคาร ปั๊มน้ำมัน บริษัท ร้านค้า ร้านอาหาร พื้นที่ว่าง และพื้นที่รกร้างรอการใช้ประโยชน์ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ

พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนพระราม 9 กว้างประมาณ 35.0 เมตร และถัดไปเป็นพื้นที่การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ลำรางสาธารณะ กว้างประมาณ 1-3 เมตร ถัดไปเป็นด้านข้างอาคารโรงแรม MAXX สูง 24 ชั้น พื้นที่รกร้างรอการใช้ประโยชน์ บ้านพักอาศัย และบ้านเช่า ประมาณ 10 หลัง
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนจตุรทิศ(ช่วงใต้ทางด่วน) กว้างประมาณ 35.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ร้านตกแต่งรถยนต์ ด้านข้างบ้านพักอาศัย จำนวน 1 หลัง ปั๊มน้ำมันบางจาก ธนาคารกรุงเทพ และแนวเขตทางรถไฟสายบางซื่อ-คลองตัน(ปัจจุบันเป็นอาคารสำนักงาน สูง 4 ชั้น ประมาณ 20 คูหา) ถัดไปเป็นถนนพระราม 9 ซอย 8





ภาพที่ 2 ผังบริเวณของโครงการและจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การใช้สอยประโยชน์แต่ละชั้นของอาคารชุด เดิมมีทั้งหมด 118,461.41 ตารางเมตร โดยโครงการขอปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยประโยชน์ของอาคารภายในโครงการเป็น เน้นการพักอาศัย และการพักผ่อนเป็นหลัก พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่มุ่งเน้นสำหรับการใช้ชีวิตสมัยใหม่ในเมืองหลวง ดังนี้

1) **อาคาร AและB** (คงเดิม ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างแล้ว) เป็นอาคารชุดสูง 32 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 30,909.78 ตารางเมตร/อาคาร แต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นใต้ดิน : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 50 คัน ห้องเก็บของ ฝ่ายวิศวกรรม ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 30 คัน ร้านค้า 9 ห้อง ห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง สำนักงาน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงทางเข้าหลัก โถงต้อนรับ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก และห้องน้ำ

ชั้นที่ 2 : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 37 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารอง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

ชั้นที่ 3 : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 45 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 7 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารอง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันได และห้องน้ำ

ชั้นที่ 4 : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 37 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 8 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารอง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

- ชั้นที่ 5 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 17 ห้อง ฟิตเนส สระว่ายน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ
- ชั้นที่ 6 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 19 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 7 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 8-26 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 27 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 28-32 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นดาดฟ้า : ห้องเครื่องลิฟท์ ถังเก็บน้ำ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นหลังคาและหนีไฟทางอากาศ : พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

2) อาคาร C ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารชุดสูง 36 ชั้น (รวมชั้นหลังคา) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 26,992.0 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ร้านค้า จำนวน 6 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 20 คัน สำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บขยะ ห้องพัสดุ ตู้จดหมาย ห้องงานระบบ

สุขาภิบาล ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก ห้องน้ำ และบันไดชั้นจอดรถ  
รถยนต์

ชั้นลอย : จัดให้เป็นทางรถวิ่ง และที่จอดรถยนต์ จำนวน 15 คัน และบันไดชั้นจอดรถ  
รถยนต์

ชั้นที่ 2 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน  
25 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบ  
สุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถง  
ทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 3-5 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง/ชั้น ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์  
จำนวน 25 คัน/ชั้น บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงาน  
ระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์  
โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 6 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์  
จำนวน 23 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่อง  
กำเนิดไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์  
ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้น  
จอดรถยนต์

ชั้นที่ 7 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์  
จำนวน 18 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบ  
สุขาภิบาล ห้องเครื่องปั๊มน้ำ Surge Tank  
ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน และ  
บันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 8 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง สระว่ายน้ำ สระว่ายน้ำเจลิ้ง ห้อง  
ฟิตเนส ห้องซาวน่า ฟันที่สีเซียว ห้องน้ำ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงาน  
ระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บของห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้อง  
พัสดุ ห้องเก็บขยะ ลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน  
และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 9 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

ชั้นที่ 10- 34 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

ชั้นที่ 35 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟและบันไดหลัก

ชั้นหลังคา : ห้องเครื่องลิฟท์ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

ชั้นหนีไฟทางอากาศ : พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

3) อาคาร D ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารชุดสูง 34 ชั้น (รวมชั้นหลังคา) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 27,578.0ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นร้านค้า จำนวน 13 ห้อง ห้องพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง ทางรถวิ่ง โถงทางเข้า โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ตู้รับจดหมาย ห้องเครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ บันไดชั้นจอดรถยนต์ ห้องเก็บของ ห้องควบคุม ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก และห้องน้ำ

ชั้นลอย : จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 5 คัน บันไดหลัก และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นที่ 2 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 3 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 47 คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟท์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์

- ชั้นที่ 3-4 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 3 ห้อง/ชั้น ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์จำนวน 47 คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์
- ชั้นที่ 5 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 5 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์จำนวน 43 คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์
- ชั้นที่ 6 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 13 ห้อง สระว่ายน้ำ เฉลียงสระว่ายน้ำ ห้องฟิตเนส พื้นที่สีเขียว ห้องน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน และบันไดชั้นจอดรถยนต์
- ชั้นที่ 7-32 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 13 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 33 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 2 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก
- ชั้นหลังคา : ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก
- ชั้นหนีไฟทางอากาศ : พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

#### 4) อาคาร E

เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 6 ห้อง และห้องพักอาศัย 4 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 1,419 ตารางเมตร ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 143/2554 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2554

#### 5) อาคาร F

เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 1 ห้อง และห้องพักอาศัย 2 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 763 ตารางเมตร ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 143/2554 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2554

#### 6) อาคาร G

เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 1 ห้อง และห้องพักอาศัย 2 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 764 ตารางเมตร ปัจจุบันได้มีการก่อสร้างอาคารเป็นสำนักงานขายโครงการ สูง 3 ชั้น เพื่อการพาณิชย์และสำนักงาน ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 311/2553 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2553 ใบอนุญาตจึงขอเป็นอาคารพาณิชย์ สำนักงาน เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานในปัจจุบันที่เป็นสำนักงานขาย

หลังจากนั้นสำนักงานขายเสร็จสิ้นการซื้อขายห้องชุด ทางโครงการจะดำเนินการยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเป็นอาคารชุดอยู่อาศัย (2 ห้อง) ชุดพาณิชย์ (1 ห้อง) สูง 3 ชั้น ต่อไป

7) อาคาร O ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารพักอาศัย สูง 6 ชั้น (เดิมเป็นอาคาร P อาคารจอดรถยนต์ สูง 9 ชั้น ) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 1,837.50 ตารางเมตร

ชั้นที่ 1 : จัดให้เป็นร้านค้า จำนวน 2 ห้อง โถงทางเข้า โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ลิฟต์โดยสาร โถงหน้าลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

ชั้นที่ 2-6 : จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 1 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร โถงหน้าลิฟท์ และโถงทางเดิน

ชั้นหลังคา : ห้องเครื่องลิฟท์ บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

## 2.3 กิจกรรมในโครงการ

### 1) ถนนการจราจรภายในโครงการ และที่จอดรถ

ถนนและที่จอดรถยนต์ : ทางเข้า-ออก จำนวน 2 จุด ได้แก่

1. จุดที่ 1 กว้างประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนพระราม 9 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ
2. จุดที่ 2 กว้างประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนจตุรทิศ (ช่วงใต้ทางด่วน) บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ

ถนนภายในโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางรถวิ่ง กว้างประมาณ 6.0 เมตร จัดให้มี 2 ส่วน คือ

1. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทั้ง 2 จุด บริเวณ ด้านหน้า และด้านข้างของอาคาร O บริเวณสะพานข้ามคลองสามเสน จัดให้มีการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two Way)
2. ถนนโดยรอบอาคารโครงการ จัดให้มีการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way)

สะพานข้ามคลอง เนื่องจากภายในโครงการมีคลองสามเสนพาดผ่านทางด้านทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน โครงการได้จัดให้มีสะพานข้ามคลองสามเสน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ขนาดพื้นที่ (กว้างxยาว) = 12.0 x 24.0 ม.
- เสารองรับน้ำหนักสะพานขนาด 0.35 x 0.35 x 23.0 ม. อยู่ในคลองสามเสน จำนวน 2 แถวละ 6 ต้น
- ความกว้างของคลองสามเสนที่สามารถสัญจรผ่านได้สะพานได้
- ระดับริมฝั่งคลอง +1.101 ม. รทก
- ระดับถนนที่คอสะพาน +2.14-2.37 ม. รทก
- ระดับใต้สะพาน +2.0 ม. รทก
- ระดับน้ำในคลองถึงท้องสะพาน ประมาณ 2.16 ม.

### ลานจอดรถยนต์

ส่วนขยาย โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร รวมทั้งสิ้น 845 คัน และที่จอดรถสาธารณะ 9 คัน แต่ละคันมีขนาด 2.4 x 5.0 เมตร ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนด ที่ต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่า 770 คัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ที่จอดรถภายในอาคาร จำนวน 763 คัน

- อาคาร A (ชั้นใต้ดิน-ชั้น 4) จำนวน 199 คัน
- อาคาร B (ชั้นใต้ดิน-ชั้น 4) จำนวน 199 คัน
- อาคาร C (ชั้นที่ 1-ชั้น 7) จำนวน 176 คัน
- อาคาร D (ชั้นลอย-ชั้น 5) จำนวน 189 คัน

(2) ที่จอดรถนอกอาคาร จำนวน 82 คัน

- อาคาร A	จำนวน	12 คัน
- อาคาร B	จำนวน	11 คัน
- อาคาร E	จำนวน	12 คัน
- อาคาร F	จำนวน	5 คัน
- อาคาร G	จำนวน	3 คัน
- อาคาร C, D และ O	จำนวน	39 คัน
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>จำนวน</b>	<b>845 คัน</b>

(3) ที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 9 คัน

## 2) น้ำใช้และการสำรองน้ำ

โครงการเชื่อมท่อน้ำประปาของโครงการเข้ากับท่อน้ำประปา ของการประปานครหลวง สำนักงาน  
ประปาสาขาสุโขวิทย์ บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนพระราม 9 มายังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถังเก็บ  
น้ำชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ดังนี้

ตารางที่ 1 รายละเอียดการสำรองน้ำใช้

รายละเอียด	การสำรองน้ำ	ถังเก็บน้ำใต้ดิน (ลบ.ม.)	ถังเก็บน้ำาดฟ้า (ลบ.ม.)	รวมน้ำสำรอง (ลบ.ม.)	สำรองน้ำได้นาน
อาคาร A	- น้ำใช้ทั่วไป	455	90	545	1.25 วัน
	- น้ำดับเพลิง	200	30	230	51.0 นาที
อาคาร B	- น้ำใช้ทั่วไป	455	90	545	1.25 วัน
	- น้ำดับเพลิง	200	30	230	51.0 นาที
อาคาร C	- น้ำใช้ทั่วไป	378	84	462	1.23 วัน
	- น้ำดับเพลิง	142	-	142	52.6 นาที
อาคาร D	- น้ำใช้ทั่วไป	398	86	484	1.21 วัน
	- น้ำดับเพลิง	142	-	142	52.6 นาที
อาคาร E	- น้ำใช้ทั่วไป	1.6/ห้อง	-	1.6/ห้อง	1.30 วัน/ห้อง
	- น้ำดับเพลิง	-	-	-	-
อาคาร F	- น้ำใช้ทั่วไป	1.6/ห้อง	-	1.6/ห้อง	1.30 วัน/ห้อง
	- น้ำดับเพลิง	-	-	-	-
อาคาร G	- น้ำใช้ทั่วไป	6.0	-	6.0	0.95 วัน
	- น้ำดับเพลิง	-	-	-	-
อาคาร O	- น้ำใช้ทั่วไป - น้ำดับเพลิง	ใช้น้ำร่วมกับอาคาร D			

### ระบบจ่ายน้ำใช้ทั่วไป

โครงการจะทำการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการเข้ากับท่อของการประปานครหลวง บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนพระราม 9 ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำไปยังแต่ละอาคาร การจ่ายน้ำเพื่อใช้ทั่วไปจะถูกจ่ายผ่านเครื่องสูบน้ำที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และชั้นดาดฟ้า

### ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะจ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่มีอยู่ทุกชั้น และเพิ่ม Fire Pump และ Jockey Pump จำนวน 2 ชุด ของแต่ละอาคารพักอาศัย ดังนี้

ตารางที่ 2 รายละเอียดการสำรองน้ำดับเพลิง

รายละเอียด	จำนวนท่อยืน และ FHC	สำรองน้ำดับเพลิง		เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	
		ลบ.ม.	นาที่	Fire Pump (GPM)	Jockey Pump (GPM)
อาคารA	4	230	51	ขนาด1,250 GPM จำนวน2 ชุด	ขนาด20 GPM จำนวน2 ชุด
อาคารB	4	230	51	ขนาด1,250 GPM จำนวน2 ชุด	ขนาด20 GPM จำนวน2 ชุด
อาคารC	3	142	52.6	ขนาด750 และ1,250 GPM จำนวน2 ชุด	ขนาด15 GPM จำนวน2 ชุด
อาคารD	3	142	52.6	ขนาด750 และ1,250 GPM จำนวน2 ชุด	ขนาด15 GPM จำนวน2 ชุด
อาคารE	-	-	-	-	-
อาคารF	-	-	-	-	-
อาคารG	-	-	-	-	-
อาคารO	ใช้ร่วมกับอาคารD				

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ดังนี้

- อาคารAและB มีจำนวน 3 หัว/อาคาร อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว x 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง เพื่อรับน้ำจากกรดดับเพลิง
- อาคารC, DและO มีจำนวน 3 หัว/อาคาร อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว x 6 นิ้ว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง เพื่อรับน้ำจากกรดดับเพลิง

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่จะเกิดจากโครงการ เป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมภายในโครงการซึ่งเป็นกิจกรรมจากการซักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องน้ำ และห้องครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งต่างๆรวมกัน

#### 3.1) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินที่ชั้นล่าง (Ground Floor) จำนวน 1 ชุด ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและซักล้างของห้องพักทุกห้องและห้องกิจกรรมอื่นๆ
- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุข-ภัณฑ์ไว้

#### 3.2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบน้ำ ซักล้าง และจากการทำครัวของห้องพักอาศัย โดยรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งฝังไว้ใต้ดินบริเวณแต่ละอาคาร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนพระราม 9 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร และส่วนหนึ่งระบายลงสู่คลองสามเสน สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีรายละเอียดดังนี้

โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด โดยเลือกใช้ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) เพื่อความเหมาะสม ง่ายต่อการดูแล และบำรุงรักษาระบบ แบ่งออกเป็น

1.ชุดที่ 1 บำบัดน้ำเสียของอาคาร A,B,E ,F และG (พื้นที่ด้านหน้าโครงการติดถนนพระราม 9) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น : อาคาร E และF เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 10.0 ลบ.ม./วัน และอาคาร G เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 4.0 ลบ.ม./วัน ก่อนปล่อยน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม : เลือกใช้ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ขนาดรองรับน้ำเสีย 800ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังปรับสภาพ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บตะกอนและย่อยตะกอนส่วนเกิน

2.ชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C, D และ O (พื้นที่ด้านหลังโครงการติดถนนจตุรทิศ) มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม แบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ และเติมอากาศ ขนาด 640 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ส่วนแยกกากตะกอน บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน และบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน

### 3.3) การกำจัดก๊าซมีเทน ที่เกิดจากโครงการ

โครงการเลือกการกำจัดก๊าซมีเทน( $CH_4$ ) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า เมทิลโอโทรฟแบคทีเรีย (Methyloph bacteria) คือ กลุ่มของแบคทีเรียที่ใช้ก๊าซในการเจริญและสามารถดึงสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบอยู่ 1 อะตอม มาใช้เป็นแหล่งคาร์บอน และพลังงานในกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ โดยสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบอยู่ 1 อะตอม นั้น ได้แก่ มีเทน ( $CH_4$ ), เมทานอล ( $CH_3OH$ ), เมทิลเลทเอมีน, ฮาโลมีเทนและสารประกอบเมทิลที่มีซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบ เป็นต้น ดังนั้นเมทาโนโทรฟแบคทีเรีย(Methanotroph bacteria) จึงใช้คาร์บอนอะตอมจากก๊าซมีเทนเป็นแหล่งคาร์บอน และพลังงานในการเจริญเติบโต

### 3.4) การกำจัดละอองลอยน้ำเสีย Aerosol

สำหรับละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศ ในระบบบำบัดน้ำเสียรวม แล้วกระจายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่างๆ

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นถัง คสล. ฝังไว้ใต้ดิน โดยมีเพียงส่วนน้อยที่อยู่เหนือผิวดิน คือ ส่วนฝาบ่อ และส่วนระบายอากาศ ที่มีระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกหล่น ดังนั้น ในส่วนละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก ทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมากยิ่งขึ้น โดยจัดให้มีท่อนำ Aerosol ที่เกิดขึ้นไปบำบัดด้วยวิธีเติม Ozone จากเครื่อง Ozone Generation เพื่อดักเชื้อโรค และกำจัดกลิ่น ออกมาเป็น clean air ปล่อยสู่บรรยากาศต่อไป

### 3.3) การกำจัดไขมันและกากตะกอน

ให้แม่บ้านทำการรวบรวมภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่า จากห้องพักแต่ละชั้น มายังห้องพักขยะรวม และเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป การกำจัดไขมันที่บ่อดักไขมัน กำหนดให้มีการตักตะกอนไขมันทุกวัน แล้วนำไปตากแดด ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางเรียงไว้ในห้องพักขยะเปียกของโครงการเพื่อรอให้ทางสำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามาดำเนินการจัดเก็บ และนำไปกำจัดต่อไป

### 3.4) การกำจัดกากตะกอน

- 1) อาคาร A, B, E, F และ G มีปริมาณตะกอนเกิดขึ้น 0.625 ลบ.ม./วัน หรือ 18.75 ลบ.ม./เดือน ระยะเวลาเก็บ 60 วัน
- 2) อาคาร C, D และ O มีปริมาณตะกอนเกิดขึ้น 0.43 ลบ.ม./วัน หรือ 12.9 ลบ.ม./เดือน ระยะเวลาเก็บ 180 วัน

โครงการจึงกำหนดให้ประสานงานให้สำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามาดำเนินการสูบกากตะกอนเป็นประจำทุก ๆ 1 เดือน เพื่อกำจัดต่อไป

### 3.5) น้ำที่ผ่านการบำบัดนำไปใช้ประโยชน์

น้ำเสียปริมาตร 1,333.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อผ่านการบำบัดมีค่าความสกปรก (BOD) ลดลงเหลือเพียง 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งบางส่วนจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

## 4) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวตั้ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้ง รับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจาก

เครื่องสูบน้ำผ่านท่อระบายน้ำสิ่งปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Wastewater Pipe) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบ ชักล้าง และจากการประกอบอาหารของห้องพักทุกห้องและห้องกิจกรรมอื่นๆ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain pile) เป็นท่อระบายน้ำฝน โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำในโครงการ

2) **การระบายน้ำในแนวนอน** เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separated System) คือ ท่อระบายน้ำฝนจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายน้ำชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้นรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำในแนวนอน ซึ่งเป็นท่อ คสล. ขนาด 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 ด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ระบายไปยังบ่อหนองน้ำ ก่อนระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระราม 9 และคลองสามเสนต่อไป

#### **การจัดการการระบายน้ำ**

1. น้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ เข้าบ่อหนองน้ำ ก่อนเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนพระราม 9 และคลองสามเสน
- 2.โครงการได้ทำการออกแบบควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำ

### **5) การจัดการมูลฝอย**

#### **การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ**

##### **5.1 ถึงรองรับขยะและห้องพักขยะแต่ละชั้น**

##### **อาคาร AและB**

- ชั้นใต้ดิน เป็นที่จอดรถยนต์ และฝ่ายวิศวกรรม จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง และขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบุหรี่ บริเวณโถงลิฟท์
- ชั้นที่ 1 เป็นที่จอดรถยนต์ ร้านค้า และห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง และขยะแห้ง

จำนวน 1 ถังพร้อมถังดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบูห์รี บริเวณโถงลิฟท์ และจัดให้มีห้องพักขยะรวม ขนาดความจุ 30.72 ลบ.ม./อาคาร

- ชั้นที่ 2-4 เป็นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถังดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 5 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ฟิตเนส และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะขนาด (กxย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถังดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 6-32 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถังดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

### อาคารC

- ชั้นที่ 1 เป็นโถงตอนรับ สำนักงาน ห้องพัสดุ ห้องเครื่องปั้มน้ำ และห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียก จำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถังดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบูห์รี บริเวณโถงลิฟท์ และจัดให้มีห้องพักขยะรวม ขนาดความจุ 29.6 ลบ.ม.
- ชั้นลอย เป็นที่จอดรถยนต์จัดให้มีถังขยะรองรับขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถังดำสำหรับรองรับขยะเปียก-แห้ง พร้อมที่เขี่ยบูห์รีบริเวณภายในบันไดลานจอดรถยนต์
- ชั้นที่ 2-6 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถังดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 7 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้

โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ชั้นที่ 8-36 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

#### **อาคารD**

- ชั้นที่ 1 เป็นโถงต้อนรับ ห้องเก็บของ ห้องเครื่องปั้มน้ำ และห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบุหรี่ บริเวณโถงต้อนรับ และจัดให้มีห้องพักขยะรวม ขนาดความจุ 25.3 ลบ.ม.
- ชั้นลอย เป็นที่จอดรถยนต์ จัดให้มีถังขยะรองรับ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก-แห้ง พร้อมที่เขี่ยบุหรี่บริเวณภายในบันไดหลัก
- ชั้นที่ 2-5 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 6 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย พื้นที่สีเขียว และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะขนาด (กxย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 7-33 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (กxย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟท์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

## อาคาร O

- ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ร้านค้า และโถงต้อนรับ จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบุหรี่ บริเวณโถงต้อนรับ

### 5-2 การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีการรวบรวมขยะมูลฝอยในส่วนต่างๆของอาคาร ดังแสดงข้างต้น สำหรับการเก็บรวบรวมขยะของทุกชั้นจะจัดให้มีแม่บ้านทำการเก็บและคัดแยกขยะทุกวัน เพื่อป้องกันการตกค้างของขยะและป้องกันกลิ่น มาเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะรวมของโครงการ บริเวณชั้นล่าง ซึ่งแม่บ้านจะขนย้ายขยะภายในห้องพักขยะแต่ละชั้น ขึ้นถึงขยะลงมาทางลิฟต์ดับเพลิง โดยจะกำหนดเวลาการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 10.00 น. ไปแล้ว (นอกเวลาเร่งด่วนที่ผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟท์) เมื่อขนย้ายขยะลงมายังชั้นล่างแล้ว แม่บ้านสามารถขึ้นและขนย้ายไปยังห้องพักขยะรวมได้อย่างสะดวก โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- (1) มูลฝอยเปียก ให้แม่บ้านนำขยะมูลฝอยเปียกจากถังมูลฝอยเปียกในแต่ละชั้น โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น และนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยเปียก บริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวางต่อไป
- (2) มูลฝอยแห้ง ให้แม่บ้านนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง และนำมารวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยแห้งบริเวณชั้นล่างของโครงการ โดยจัดให้มีแม่บ้านคัดแยกมูลฝอย ดังนี้
  - มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ได้แก่ พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอยล์ที่เป็นอาหาร โดยจะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น แล้วมาตั้งรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง บริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวางต่อไป
  - มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีส้มมัดปากถุงให้แน่น และนำมาพักไว้ยังห้องพักขยะแห้งให้เป็นระเบียบ เพื่อรอให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

- (3) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยให้แม่บ้านทำการรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายแต่ละชิ้นมาเก็บพักไว้ยังห้องพักขยะแห่ง บริเวณชั้นล่างของโครงการ ซึ่งจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวาง แต่ในกรณีที่ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินไปกว่าที่จะเก็บพักไว้ภายในโครงการ ทางนิติบุคคลสามารถประสานงานกับทางเขตห้วยขวาง เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

### 5.3 ที่พักขยะรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร จำนวน 5 แห่ง โดยจัดให้ห้องพักขยะรวมอยู่ใกล้บริเวณทางวิ่ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรอบริเวณทางวิ่งดังกล่าวเพื่อเก็บขนขยะ ซึ่งสามารถเก็บขนได้โดยสะดวก มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ที่พักขยะรวมจุดที่ 1 รองรับขยะจากอาคารA อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 3.2x4.8x1.2 เมตร (ลึกกักเก็บ 1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 15.36 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 30.72 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน (30.72/7.134) 4.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน (400/24.97) 16.02 วัน
- (2) ที่พักขยะรวมจุดที่ 2 รองรับขยะจากอาคารB อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 3.2x4.8x1.2 เมตร (ลึกกักเก็บ 1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 15.36 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 30.72 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน (30.72/7.134) 4.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน (400/24.97) 16.02 วัน
- (3) ที่พักขยะรวมจุดที่ 3 รองรับขยะจากอาคารE, F และ G อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารF ทางด้านทิศตะวันออก แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 1.0x1.4x3.2 เมตร (ลึกกักเก็บ

1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 1.4 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 2.8 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน  $(2.8/0.3)$  9.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน  $(200/1.05)$  190.5 วัน

(4) **ที่พักขยะรวมจุดที่ 4**รองรับขยะจากอาคารC อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ติดกับที่จอดรถยนต์ แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 2.97x9.0x2.05 เมตร (ลึกกักเก็บ 1.1 ม.) คิดเป็นปริมาตร 29.6 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน  $(29.6/5.940)$  4.0 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน  $(400/20.8)$  19.2 วัน

(5) **ที่พักขยะรวมจุดที่ 5**รองรับขยะจากอาคารD และO อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ติดกับที่จอดรถยนต์ แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (กxยxส) 5.0x6.45x4.8 เมตร (ลึกกักเก็บ 0.8 ม.) คิดเป็นปริมาตร 25.3 สามารถกักเก็บขยะได้นาน  $(25.3/6.53)$  3.9 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน  $(400/22.86)$  17.5 วัน

สำหรับการเก็บขนขยะภายในอาคาร O ซึ่งมีห้องพักอาศัย จำนวน 5 ห้องนั้น โครงการจัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาด และลำเลียงขนย้ายขยะทุกวัน ลงมาทางลิฟท์โดยสาร โดยกำหนดเวลาการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 10.00 น. ไปแล้ว (นอกเวลาเร่งด่วนที่ผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟท์) เพื่อนำไปกักเก็บที่ห้องพักขยะรวมของอาคาร D

### การกำจัดขยะมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 27.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย 94.85 ลิตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ เขตห้วยขวาง จะเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปภายในโครงการได้หมดในแต่ละวัน

โดยทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับให้รถยนต์เข้าจอด เพื่อจัดเก็บขยะซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ถนนภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขยะ จึงคาดว่าจะการเข้ามาเก็บขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ

## 6) ระบบไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน ซึ่งทางโครงการได้ขอรับการรับรองจากการไฟฟ้านครหลวง สาขาสามเสนทางโครงการได้ติดตั้งเสารับไฟฟ้าแรงสูงจาก กฟน. บริเวณด้านหน้าโครงการทางด้านทิศตะวันออก และจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าของแต่ละอาคาร ดังนี้

### 6.1) ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ

**ส่วนขยาย** มีปริมาณความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น 9,427 KVA เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด DRY TYPE CAST RESIN TRANSFORMER FORCED AIR COOL สำหรับอาคาร A, B, E, F และ G และเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิด TRANSFORMER OIL IMMESSED สำหรับอาคาร C, D และ O

สำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองภายในอาคาร จะจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

- อาคาร A,E,FและG	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 kVA
- อาคาร B	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 kVA
- อาคาร C	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 300 kVA
- อาคาร Dและ O	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 kVA

### 6.2) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและป้องกันฟ้าผ่า

ทางโครงการยังได้จัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบเสาหล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

## 7) ระบบระบายอากาศ

7.1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรกระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู และหน้าต่าง
- ส่วนที่สอง คือ บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย เช่น บริเวณที่ จอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน ภายในห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และห้องเครื่องลิฟท์ เป็นต้น รูปแบบการติดตั้งและปริมาณความต้องการหมุนเวียนของอากาศ

7.2) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรกระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู และหน้าต่าง
- ส่วนที่สอง คือ บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย เช่น บริเวณที่จอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน ภายในห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และห้องเครื่องลิฟท์ เป็นต้น รูปแบบการติดตั้งและปริมาณความต้องการหมุนเวียนของอากาศ

## 7.3) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ และโถงลิฟท์

**บันไดหนีไฟ** บันไดหนีไฟของอาคารโครงการทุกอาคาร ผนังของบันไดหนีไฟที่อยู่ภายในตัวอาคารเป็นผนังทึบไฟทุกด้าน โดยใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ มีผนัง 1 ด้าน เชื่อมต่อกับอากาศภายนอกโครงการ และระบบอัดอากาศ

**อาคารA** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- (1) บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตก ใกล้กับลิฟท์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ
- (2) บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM
- ชั้นที่ 5-32 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

**อาคารB** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- (1) บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ
- (2) บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้
  - ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM
  - ชั้นที่ 5-32 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

**อาคารC** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- (1) บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร และบันไดหนีไฟที่ 2 (ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศดังนี้
  - ชั้น1- ชั้นที่ 8 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 17,000 CFM
  - ชั้นที่ 9-35 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.
- (2) บันไดหนีไฟที่ 3 (ST1) อยู่บริเวณลานจอดรถยนต์ จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้
  - ชั้น1- ชั้นที่ 8 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 17,000 CFM

**อาคารD** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง

(1) บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศดังนี้

- ชั้น 1- ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM
- ชั้นที่ 9-33 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศ มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

อาคาร E F และ G มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ

อาคาร O มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง

(1) บันไดหนีไฟที่ 1 (ST2) อยู่ติดกับโถงลิฟต์ของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีช่องเปิดระบายอากาศ ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

โถงลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง ดังนี้

อาคาร A และ B มีจำนวน 1 ชุด/อาคาร แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 7 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 7-32 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

อาคาร C มีจำนวน 1 ชุด แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM

อาคาร D มีจำนวน 1 ชุด แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 5 มีอัตราการอัดอากาศ 16,500 CFM

## 8. ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย

- 1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) อาคาร A และ B จะอยู่บริเวณห้องฝ่ายวิศวกรรม อาคาร C และ D จะอยู่

บริเวณห้องสำนักงาน(OFFICE) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ(Graphic Annunciator:GANN)ชุดจ่ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่ และระบบเสียงตามสายประกาศ

- 1.2 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นลำโพงแจ้งเหตุ EVACUATION (เฉพาะอาคารAและB) เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) (เฉพาะอาคารC, D, O, E และF)และ Telephone Jack ทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควันและความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่งและลานจอดรถยนต์ทุกชั้น ห้องเครื่องปั้มน้ำ โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟทุกชั้น

**อาคารC** ติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น

**อาคารEและF** ติดตั้งไว้บริเวณบริเวณทางขึ้นบันไดหลักชั้นที่ 1, 2 และ3

**อาคารG** ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น

**อาคารO** ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

- 1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุติดตั้ง 2 ประเภท ทั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบใช้มือกด ดังนี้

- (1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ชนิดทุบแล้วดังพร้อมสัญญาณเสียงจะติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่งและลานจอดรถยนต์ทุกชั้น ห้องเครื่องปั้มน้ำ โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น หน้าโถงลิฟท์

**อาคารC** ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าของบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสารทุกชั้น และทางเข้าบันไดลานจอดรถยนต์ (ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8)

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องควบคุม ทางเข้าของ  
บันไดหนีไฟ ทางเข้าโถงลิฟต์โดยสาร และทางเข้าบันได  
ลานจอดรถยนต์ (ชั้นที่ 1-ชั้นที่6)

**อาคารG** ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น

**อาคารO** ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้าบันไดหนีไฟทุกชั้น

2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ชนิด PHOTO ELECTRIC ติดตั้งไว้  
ภายในอาคารต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** ติดตั้งไว้ในห้องสำนักงาน ห้องเครื่องปั้มน้ำ ฝ้าย  
วิศวกรรม ห้องเก็บของ ฟิตเนส โถงลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลัก  
ทุกชั้น บันไดหนีไฟทุกชั้น และโถงทางเดินของทุกชั้น

**อาคารC** ติดตั้งไว้ในห้องพักอาศัย และร้านค้าทุกห้อง  
สำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องงานระบบ  
ไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องเก็บของ ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก  
บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น และทางเดิน  
ของทุกชั้น

**อาคารD** ติดตั้งไว้ในห้องพักอาศัยและร้านค้าทุกห้อง สำนักงาน  
โถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้อง  
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องเก็บของ ห้องควบคุม  
ห้องเก็บขยะ ห้องเครื่องลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถง  
ลิฟท์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น

**อาคารEและF** ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องชุดพักอาศัย และบันไดหลัก

**อาคารG** ติดตั้งไว้บริเวณOFFICE ห้องชุดพักอาศัย และบันไดหลัก

**อาคารO** ติดตั้งไว้บริเวณห้องพักอาศัย และร้านค้าทุกห้องโถงลิฟท์  
ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น และบันไดหนีไฟทุกชั้น

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน(Heat detector)เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่ม  
ของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตรา  
การเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้  
บริเวณต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** ติดตั้งไว้ภายในห้องเก็บขยะเปียก ห้องเก็บขยะแห้ง ทางวิ่ง  
และลานจอดรถยนต์ทุกชั้น

**อาคาร C และD** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และบริเวณที่จอดรถ

**อาคารG** ติดตั้งไว้บริเวณส่วนของห้องน้ำทุกชั้น

**อาคารO** ติดตั้งไว้ภายในส่วนห้องครัวของห้องพักอาศัย

**ระบบป้องกันเพลิงไหม้** ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อเย็น ถังเก็บน้ำสำรอง หัวดับเพลิง  
และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

1. ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคาร  
เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำและถังเก็บน้ำของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก  
อาคาร โดย**อาคารAและB** มีจำนวน 4 ท่อ/อาคาร **อาคารC** มีจำนวน 2 ท่อ  
**อาคาร D** มีจำนวน 3 ท่อ และ**อาคาร O** มีจำนวน 1 ท่อ
2. ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง  
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็งขนาด  
เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร และสามารถดับเพลิงได้ในพื้นที่ทั้งหมดของ  
ชั้นนั้น ติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

#### **อาคารAและB**

- ชั้นใต้ดิน - ชั้นที่ 4 ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก หน้าโถงลิฟท์ และบริเวณทางวิ่ง  
และลานจอดรถยนต์ 2 จุด
- ชั้นที่ 5 – ชั้นที่ 32 ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก และหน้าโถง ลิฟท์

#### **อาคารC**

- ชั้นที่1 - ชั้นที่ 8 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง และบริเวณบันได  
หนีไฟ(ลานจอดรถยนต์)
- ชั้นที่ 9 ติดตั้งจำนวน 1 จุด ไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง

#### **อาคารD**

- ชั้นที่1 - ชั้นที่ 6 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก (ทิศ  
ตะวันตก) และบริเวณบันไดหนีไฟ (ลานจอดรถยนต์)
- ชั้นที่ 7-33 ติดตั้งจำนวน 2 จุด ไว้บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง และบันไดหลัก (ด้าน  
ทิศตะวันตก)

### อาคารO

- ชั้นที่1 - ชั้นที่ 6 ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณโถงลิฟท์โดยสาร

3. หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) มีจำนวน 3 หัว/อาคาร (เฉพาะอาคารA,B,C และD) เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว x  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว x 6 นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร (อาคารAและB) และด้านข้างอาคาร(อาคารCและD) เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง

4. น้ำสำรองดับเพลิง อาคารAและBเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำดาดฟ้า มีปริมาตรรวม 230 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร อาคารCและDเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน มีปริมาตร 142 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร ทำให้การสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการที่เตรียมไว้สามารถสำรองได้นาน 51 นาที และ52.6นาที ตามลำดับโดยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และฉบับที่ 50 ที่ต้องสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

**เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ** ติดตั้งไว้ตามอาคารต่างๆ ดังนี้

**อาคารAและB** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กก. ติดตั้งไว้บริเวณหน้าสำนักงาน หน้าโถงลิฟท์ และระหว่างร้านค้า

**อาคารCและD** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้งไว้บริเวณ ทางเดินข้างโถงลิฟท์ทุกชั้น จำนวน 2 จุด

**อาคารEและF** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ชานพักบันไดชั้นลอย และห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง

**อาคารO** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ติดตั้งไว้บริเวณ หน้าโถงบันไดหนีไฟทุกชั้น

4) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีรายละเอียด ดังนี้

**อาคารAและB**ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ สำนักงาน ฝ่ายวิศวกรรม ห้องฟิตเนส โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้อง และที่จอดรถยนต์ทุกชั้น

**อาคารC** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้อง

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ ห้องเก็บของ ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะเปียก โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้อง

**อาคาร O** ติดตั้งไว้บริเวณร้านค้า โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น  
ห้องพักทุกห้อง

โดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler ของทุกอาคารจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้น  
ของอาคาร

**บันไดหนีไฟ** เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่ช่วยอพยพคนออกจากตัวอาคารชั้นบนสุดถึง  
ชั้นพื้นดิน มาয়ังจุตรวมพลไว้อย่างปลอดภัย มีรายละเอียดบันไดของแต่ละอาคาร ดังนี้

**อาคาร A** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้  
กับลิฟท์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้น  
ใต้ดิน
- บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร กว้างประมาณ  
1.6 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 3-ชั้นใต้ดิน และกว้างประมาณ 1.5 เมตร ตั้งแต่ชั้นหลังคา-ชั้น  
ที่ 4

**อาคาร B** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้  
กับลิฟท์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้น  
ใต้ดิน
- บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของอาคาร กว้างประมาณ  
1.6 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 3-ชั้นใต้ดิน และกว้างประมาณ 1.5 เมตร ตั้งแต่ชั้นหลังคา-ชั้น  
ที่ 4

**อาคาร C** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้  
กับลิฟท์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1 - ชั้น  
หลังคา
- บันไดหนีไฟที่ 2(ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร กว้างประมาณ  
1.0 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 1- ชั้นหลังคา

**อาคาร D** มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1 - ชั้นหลังคา

อาคารE และF มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางทิศใต้ของอาคาร กว้างประมาณ 1.2 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นล่าง

อาคารG มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร กว้างประมาณ 1.4 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นล่าง

อาคารO มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1(ST2) อยู่ติดกับโถงลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 0.9 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1-ชั้นหลังคา

**ลิฟต์ดับเพลิง** จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด/อาคาร (เฉพาะอาคารA B CและD) พร้อมระบบอัดอากาศ โดยอาคาร AและB มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 7 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 7- 32 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. สำหรับอาคาร Cมีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 9- 36 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.และอาคาร Dมีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 5 มีอัตราการอัดอากาศ 16,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 6- 34 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

**ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน** เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอดฮาโลเจน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

อาคารAและB มีตำแหน่งติดตั้งเหมือนกัน ได้แก่ บริเวณห้องเครื่องปั๊มน้ำ ฝ่ายวิศวกรรม โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น บันไดหนีไฟทุกชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง ร้านค้าโถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องฟิตเนสและสำนักงาน

อาคารC ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ร้านค้าทุกห้อง โถงทางเดินทุกชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟทุกชั้น โถงลิฟต์

โดยสารทุกชั้น โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น บันไดบริเวณลานจอดรถยนต์  
บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊มน้ำ  
ร้านค้าทุกห้อง โถงทางเดินทุกชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟ  
ทุกชั้น โถงลิฟต์โดยสารทุกชั้น โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น บันไดบริเวณ  
ลานจอดรถยนต์ บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ

**อาคารEและF** ติดตั้งบริเวณ โถงต้อนรับ และชานพักบันไดหลักทุกชั้น

**อาคารG** ติดตั้งบริเวณ LOBBY HALL OFFICE และบันไดหลักทุกชั้น

**อาคารO** ติดตั้งบริเวณ โถงต้อนรับ ร้านค้าทุกห้อง บันไดหนีไฟทุกชั้น และบันได  
หลักทุกชั้น

**ลานหนีไฟทางอากาศ** (มีเฉพาะอาคารA, B, C และD) เป็นลานคอนกรีตเสริม เหล็ก  
จำนวน 1 ลาน/อาคาร อยู่ในพื้นที่ชั้นหนีไฟทางอากาศ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.00 x 10.00 เมตร บริเวณ  
อาคาร C และD

**ป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน** เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร “Exit” ภายในมีไฟส่องสว่างได้  
พลังงานไฟฟ้าจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ 11 วัตต์พร้อมแบตเตอรี่ สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมงเมื่อ  
ไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้

**อาคารAและB** มีตำแหน่งติดตั้งเหมือนกัน ได้แก่ บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร โถง  
ทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น หน้าโถงบันไดหลักทุกชั้น หน้าโถงบันได  
หนีไฟทุกชั้น และพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง

**อาคารC** ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร หน้าโถงบันไดหลัก หน้าโถงบันได  
หนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น และโถงทางเดินทุกชั้น

**อาคารD** ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร หน้าโถงบันไดหลัก หน้าโถงบันได  
หนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น และโถงทางเดินทุกชั้น

**อาคารE FและG** ติดตั้งไว้บริเวณ ทางเข้า-ออกอาคารชุด

**อาคารO** ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคารชุด

**ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่** เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณโถงลิฟท์ของทุกชั้น (เฉพาะอาคารA, B, C, DและO)

**ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า** ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้าสายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

**จุดรวมพล** เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- อาคารส่วนหน้า (อาคารA, B, E, FและG) โดยอาคารส่วนหน้าจัดให้จุดรวมพลอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารAและB คิดเป็นพื้นที่ 1,501 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.33 ตารางเมตร
- อาคารส่วนหลัง (อาคารC, DและO) โดยอาคารส่วนหลังจัดให้จุดรวมพลอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารC และDและO คิดเป็นพื้นที่ 1,118 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.28 ตารางเมตรโดยบริเวณดังกล่าว จะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวก และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด

#### 9) พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกาย บริเวณสวนหย่อม และต้นไม้บริเวณรอบ ๆ โครงการได้ ซึ่งในการออกแบบสวนของโครงการนั้น ทางโครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกพรรณไม้ไม่ให้ซ้อนทับกับระบบท่อระบายน้ำ ท่อน้ำ Reuse ระบบบำบัดน้ำเสีย และรั้วของโครงการ

โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด8,298.66 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วน 1 คน ต่อ 1.01 ตร.ม. โดยมีพื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน 7,565.67 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 91.17 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นพื้นดิน4,958.31 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 65.54 ของพื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน

#### พื้นที่ส่วนที่ 1ด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนพระราม 9

- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง และบนอาคารชั้นที่ 5ของอาคาร A และ B รวมทั้งสิ้น 4,311.94 ตารางเมตร
- ด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,533.4 ตร.ม. (หักพื้นที่สีเขียวเดิมบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อขยายถนนให้เป็นแถวคอยเพื่อเลี้ยงเข้าโครงการ 51.4 ตร.ม.)

- ด้านทิศตะวันตกของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 1,046.9 ตร.ม.  
(หักพื้นที่สีเขียวเดิมบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อขยายถนนให้เป็นแนวคอย  
เพื่อเลี้ยวเข้าโครงการ 51.4 ตร.ม.)
- ด้านหน้าและรอบอาคาร A มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 821.8 ตร.ม.
- ด้านหน้าและรอบอาคาร B มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 821.8 ตร.ม.

**พื้นที่สีเขียวบนอาคาร** มีพื้นที่สีเขียว 98.64 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 5 อาคาร A และ B จัดให้เป็นสวนหย่อมบนอาคาร 49.32 ตร.ม./อาคาร ไม่ยื่นต้น  
และไม่พุ่ม

#### 10) ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อคอยอำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัยและผู้มาเยี่ยมเยือนตลอดเวลา และประตูเปิด-ปิดด้วยระบบ Key Card นอกจากนี้ ยังจัดให้มีระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้บริเวณภายในลิฟท์โดยสารของแต่ละอาคาร

### 3. ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

ตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 มาตราที่ 51/5 เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบและพัฒนาระบบประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตที่ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับอนุญาตให้ดำเนินการแล้ว จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ซึ่งทางโครงการ อาคารชุด TC GREEN (ส่วนขยาย) ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม วันที่ 19 กันยายน 2555 หนังสือเห็นชอบที่ ทส.1009.5/9240 โดยกำหนดให้มีการดำเนินการตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระเบียบดำเนินการ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ

#### 4. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการ ดังนั้นการนำเสนอรายงานฯ ในครั้งนี้ บริษัท วิมน์คอนส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเปิดดำเนินการ โดยในครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บน้ำตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ในเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564

#### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเปิดดำเนินการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ที่เฟส 1 (อาคาร A , B , E , F , G) จำนวน 2 จุดเก็บตัวอย่าง และเฟส 2 (อาคาร C , D , O) จำนวน 1 จุดที่ กำหนดพารามิเตอร์ไว้ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พารามิเตอร์ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์ที่ใช้ตรวจสอบ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	ความถี่ในการตรวจสอบ
pH	เดือนละ 1 ครั้ง
BOD	เดือนละ 1 ครั้ง
SS	เดือนละ 1 ครั้ง
TDS	เดือนละ 1 ครั้ง
Settleable Solids	เดือนละ 1 ครั้ง
Oil&Grease	เดือนละ 1 ครั้ง
TKN	เดือนละ 1 ครั้ง
Sulfide	เดือนละ 1 ครั้ง
Total Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง
Fecal Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำที่ส่วนลึกและส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ ของเฟส 1 และเฟส 2 และน้ำใช้กำหนดพารามิเตอร์ไว้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 พารามิเตอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำและน้ำใช้

บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่ใช้ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ
สระว่ายน้ำ	Total Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง
	Fecal Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง
ถังสำรองน้ำใช้	E.Coli	3 เดือน/ครั้ง

ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แล็บอราทอรี จำกัด เป็นผู้วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำสระว่ายนํ้า เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564 ทาง บริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด เป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนธันวาคม 2564 และรวบรวมผลตรวจวิเคราะห์ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รวบรวมผลและสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังกล่าว และเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำทิ้งในการตรวจทดสอบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. และ คำนำนํ้าจากคณะกรรมการสาธารณสุขเรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายนํ้าหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันและค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ