

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ประจำเดือนมกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565  
โครงการรีเจนท์โฮม 19 สุขุมวิท 93  
(ช่วงเปิดดำเนินการ)



นิติบุคคลอาคารชุด รีเจนท์โฮม 19  
276 ซอย 93 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260  
เจ้าของโครงการ บริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
สำนักงาน ตั้งอยู่เลขที่ 126/75 ถนนซอยพหลโยธิน 67  
แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220  
จัดทำโดย นิติบุคคลอาคารชุด รีเจนท์โฮม 19

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ รีเจนท์โฮม 19 สุขุมวิท 93  
ประจำเดือน มกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

วันที่ 4 กรกฎาคม 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่านิติบุคคลอาคารชุด รีเจนท์โฮม 19 สุขุมวิท 93 เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ รีเจนท์โฮม 19 สุขุมวิท 93

ประจำเดือน มกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นายสุรานนท์ จันทร์คง

\_\_\_\_\_ หัวหน้าช่างประจำอาคาร

คุณวรางคณา มีบุญ

\_\_\_\_\_ ผู้จัดการอาคารชุด

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ .....

(ปณณวีร์ ชีร์ชัยเลิศสกุล)

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด รีเจนท์โฮม 19

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ**

1. ชื่อโครงการ                      โครงการ รีเจ้นท์โฮม 19 สุขุมวิท 93
2. สถานที่ตั้งโครงการ        276 ซอย 93 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
3. เจ้าของโครงการ        บริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
126/75 ถนนซอยพหลโยธิน 67 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
4. สถานที่ติดต่อ        276 ซอย 93 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260  
เบอร์โทรติดต่อ 097-121-9535
5. จัดทำโดย                      นิติบุคคลอาคารชุด รีเจ้นท์โฮม 19
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 27 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2555
7. โครงการได้นำเสนอรายงานปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 7 มกราคม 2565
8. รายละเอียดโครงการ
  - ประเภทโครงการ        : อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)
  - ขนาดพื้นที่โครงการ       : 2-0-0 ไร่ (3,200 ตารางเมตร)
  - กิจกรรมในโครงการ
    - การใช้น้ำ                      : การประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพระโขนง
    - การใช้ไฟฟ้า                : การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ
    - การจัดการขยะมูลฝอย    : สำนักงานเขตพระโขนง



ที่ ทส 1009.5/ 3680

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

23 เมษายน 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรื้อเงินโทม 19 สุขุมวิท 93

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ที่ TTE 605/54 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2554  
2. หนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ที่ TTE 058/55 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2555  
3. หนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ที่ TTE 091/55 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2555

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการรื้อเงินโทม 19 สุขุมวิท 93 ของบริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรื้อเงินโทม 19 สุขุมวิท 93 ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 93 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 308 ห้อง ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานความละเอียดต้งแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 15/2555 เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรื้อเงินโทม 19 สุขุมวิท 93 ของบริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่

เสนอ ...

เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 รวมทั้ง โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ นุญประคับ)

รองเลขาธิการฯ ภาวราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6624, 0 2265 6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0 2265 6616

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แทงไทย)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	1-6
1.1	ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน
1.2	วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน
1.3	ขอบเขตการศึกษา
1.4	วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน
1.5	แผนการดำเนินการประจำปี 2565 (มกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565)
<b>บทที่ 2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป</b>	7-44
2.1	พื้นที่ตั้งโครงการ
2.2	ประเภทและขนาดของอาคาร
2.3	จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ
2.4	ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของโครงการ
<b>บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	45-84
<b>บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	85-91
<b>บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	92-93
<b>บทที่ 6 ภาคผนวก</b>	94
ภาคผนวก 1	สำเนาหนังสือรับรองอนุญาตรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 95-97
ภาคผนวก 2	สำเนาหนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 98-104
ภาคผนวก 3	ภาพประกอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 105-120
ภาคผนวก 4	เอกสารรายงานการใช้ระบบไฟฟ้า และน้ำประปาประจำเดือน มกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565 121-133
ภาคผนวก 5	เอกสารตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย 134-146
ภาคผนวก 6	เอกสารรายงานการตรวจสอบสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลของระบบบำบัดน้ำเสีย(ทส) ประจำเดือนมกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565 147-159
ภาคผนวก 7	เอกสารรายงานการตรวจสอบคุณภาพสระว่ายน้ำประจำเดือน มกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565 160-163
ภาคผนวก 8	เอกสารรายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ 164-174
ภาคผนวก 9	สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 175-196
ภาคผนวก 10	การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 197-198
ภาคผนวก 11	สำเนาบทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 199-226
ภาคผนวก 12	สำเนาบทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 227-230

# บทที่ 1

## บทนำ

# บทที่ 1

## บทนำ



### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการ รีเจนท์โฮม 19 สุขุมวิท 93 ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยสุขุมวิท 93 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 126/75 ถนนซอยพหลโยธิน 67 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการจะดำเนินการก่อสร้าง อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้น ดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 308 ห้อง บนพื้นที่โครงการขนาด 2-0-0 ไร่ (3,200 ตารางเมตร)

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในชั้นของการขออนุญาตก่อสร้างตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอย ตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อดำเนินการพิจารณาให้ความเห็นในชั้นขออนุญาตก่อสร้างโครงการ



อนึ่ง ในเบื้องต้นโครงการมีความประสงค์ที่จะเสนอรายงานในนามของ “บริษัท รีเจนท์ กรีน เพาเวอร์ จำกัด” โครงการจึงได้ทำหนังสือหารือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานเขตพระโขนง สำนักงานผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักงานประชาสัมพันธ์เขตพระโขนง การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ในนามของบริษัท รีเจนท์ กรีน เพาเวอร์ จำกัด และได้รับหนังสือตอบข้อหารือจากหน่วยงานต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว แต่ภายหลังโครงการได้ มีการเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการ โดยจะนำเสนอรายงานในนามของ “บริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด” โครงการจึงได้ดำเนินการทำหนังสือหารือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกครั้ง ซึ่งปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายัง บริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด แล้ว

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด รีเจนท์โฮม 19 จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการ รวมถึงไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการ พิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 27 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/3680 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานติดตามตรวจสอบฯ 2 ครั้งต่อปี คือภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือน มกราคมถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ของปีก่อน)

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 6 ด้านได้แก่คุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบระบายน้ำโครงการ การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนภัย การใช้น้ำและการใช้ไฟฟ้า โดยกำหนดให้มีระยะเวลาในการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

รายงานการศึกษาฉบับนี้จัดทำขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ หลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง ดังนั้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 308 ห้อง และ มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 4,000 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายที่จกต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวข้างต้น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการให้ความเห็นตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างตามกฎหมาย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ
- 2) เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่อาจได้รับผลกระทบจากการมีโครงการ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต

- 3) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการ ระหว่างการเปิดดำเนินการ
- 4) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ รีเจนท์ โฮม 19 สุขุมวิท 93 ระหว่างเดือน มกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565
- 5) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ รีเจนท์ โฮม 19 สุขุมวิท 93 ระหว่างเดือน มกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565
- 6) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการ กำหนดและนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ
- 8) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ มีขอบเขตการศึกษา ตามที่ระบุไว้ในเอกสาร “คำชี้แจง ประกอบแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552) อันได้แก่ ความเป็นมาของโครงการ แนวทางเลือกในการดำเนินโครงการ กำหนดการดำเนินงานของโครงการ วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา รายละเอียดโครงการ สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในปัจจุบัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

### 1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

1) การศึกษาจากรายละเอียดของโครงการ โดยคณะผู้ศึกษา จะศึกษาจากเอกสารข้อมูลที่โครงการจัดส่ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ลักษณะการใช้พื้นที่ของโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ในระหว่างการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ โดยจะศึกษาถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากโครงการ

2) การศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูล จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน เพื่อให้ ทราบรายละเอียดของสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะได้นำไปพิจารณา วิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนด มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

3) การศึกษาจากการสำรวจพื้นที่โครงการภาคสนาม เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปของโครงการในขั้นต้น ก่อนก่อสร้างโครงการ โดยจะศึกษาสภาพความเป็นจริง ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ การใช้ที่ดิน การจราจร เส้นทางเข้า-ออก แหล่งชุมชนใกล้เคียง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ เป็นต้น

4) การศึกษาจากเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

### 1.5 แผนการดำเนินการประจำปี 2565 (มกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565)

จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรีเจนท์โฮม 19 สุขุมวิท 93 โดยบริษัท ไวท์สยาม ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 27 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2555 ซึ่งนิติบุคคลอาคารชุดฯ ในฐานะผู้รับผิดชอบโครงการ รีเจนท์โฮม 19 จึงได้จัดทำแผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้

- 1) การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) การใช้น้ำ
  - ระบบจ่ายน้ำประปา
  - ถังสำรองน้ำใช้
- 3) การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
  - ระบบไฟฟ้าโครงการ
  - หม้อแปลงไฟฟ้า
- 4) การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
  - ปริมาณขยะมูลฝอยและสภาพห้องพักขยะ
- 5) การบำบัดน้ำเสีย
  - การตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (PH)
  - การตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD)
  - การตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (SS)
  - การตรวจวัดค่าซัลไฟด์ (Sulfide)
  - การตรวจหาค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
  - การตรวจวัดค่าสารตะกอนหนัก (Settleable Solids)
  - การตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
  - การตรวจวัดค่าทีเคเอ็น (TKN)
  - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน
  - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน
- จัดเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรายวันตามแบบ ทส.1 และ ทส.2
- 6) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
  - การตรวจสอบรอยรั่วและรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ
- 7) อาชีวอนามัย/ความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย
  - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
  - ระบบไฟฟ้าสำรอง
  - ระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการ
  - ป้ายแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟ
  - ป้ายและสัญลักษณ์เตือน

- 8) สุนทรียภาพ
  - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- 9) การจราจร
  - ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ
  - ตรวจสอบการจอดรถของผู้พักอาศัย เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อโครงการ
- 10) โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ
  - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนัง รอยแตกร้าวและรั่วซึม
  - ตรวจสอบสภาพฝาปิดรางน้ำฝนและการระบายน้ำ
  - ตรวจสอบสภาพหลอดไฟฟ้า และแสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ
  - ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณที่ล้างตัว เท้า ตู้เก็บของ สำหรับผู้ใช้บริการ
  - ดูแลรักษาความปลอดภัยความสะอาดห้องสุขาบริเวณสระว่ายน้ำ
- 11) ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ
  - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตจากการจมน้ำ
  - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 12) คุณภาพสระว่ายน้ำ
  - ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH)
  - ตรวจวัดค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine)
  - ตรวจวัดค่าความเข้มข้นเกลือ

# บทที่ 2

## รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

โครงการรีเจนท์โฮม 19 สุขุมวิท 93 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 93 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร โดยภายในโครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 308 ห้อง โดยโครงการจะปลูกสร้างบนที่ดินจำนวน 1 แปลง ขนาดพื้นที่รวม 2.0.0 ไร่ (3,200 ตารางเมตร) ก่อสร้างบนโฉนดที่ดินเลขที่ 123225 เลขที่ดิน 6928 ซึ่งปัจจุบันโฉนดที่ดินฉบับดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของ นิติบุคคลอาคารชุดรีเจนท์โฮม 19 สุขุมวิท

สำหรับเส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก โดยโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 93 ออกสู่ถนนสุขุมวิท โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.1-1 และ 2.1-2)

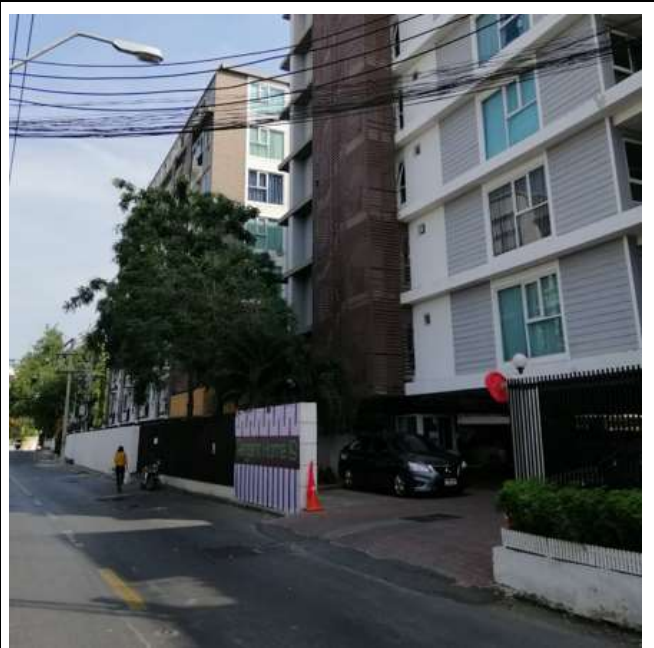
#### อาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ ปัจจุบัน (ดูรูปที่ 2.1-3)

ทิศ	บริเวณอาณาเขตติดต่อ
ทิศเหนือ	ซอยสุขุมวิท 93 เขตทางกว้างประมาณ 8 เมตร 17 ถัดไปเป็นโรงพิมพ์ (บริษัทปัญญาศิลป์ พรินต์ติ้ง จำกัด) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 3 อาคาร ร้านคาราโอเกะ (มาลีนา คาราโอเกะ) ขนาดชั้นเดียวจำนวน 1 ร้านอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 3 คูหา ถนนส่วนบุคคล เขตทางกว้างประมาณ 4 เมตร อยู่ช่อมรณีย์ (93 เอส. ซี การ์ดแคร์) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 หลัง ศูนย์ผิวสวย ( Clair Skin Center) ขนาด ความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง และบ้านพักอาศัย ขนาด ชั้นเดียวจำนวน 2 หลัง
ทิศตะวันออก	คลองบางนางจัน ความกว้างประมาณ 7-14 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 3 หลัง และพื้นที่รับฝากรถ
ทิศตะวันตก	ถนนซอยสุขุมวิท 95 เขตทางกว้างประมาณ 6 เมตร 17 และศาลเจ้าปู่เจ้าก่งมา ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 หลัง ถัดไปเป็น อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 13 คูหา
ทิศใต้	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 40 คูหา (ติดกับพื้นที่โครงการจำนวน 2 คูหา) ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 20 คูหา





รูปที่ 2.1-1 การเดินทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 2.2-2 การเดินทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 2.1-3 รายละเอียดอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ ปัจจุบัน

1. การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 3 เส้นทางหลัก ดังนี้

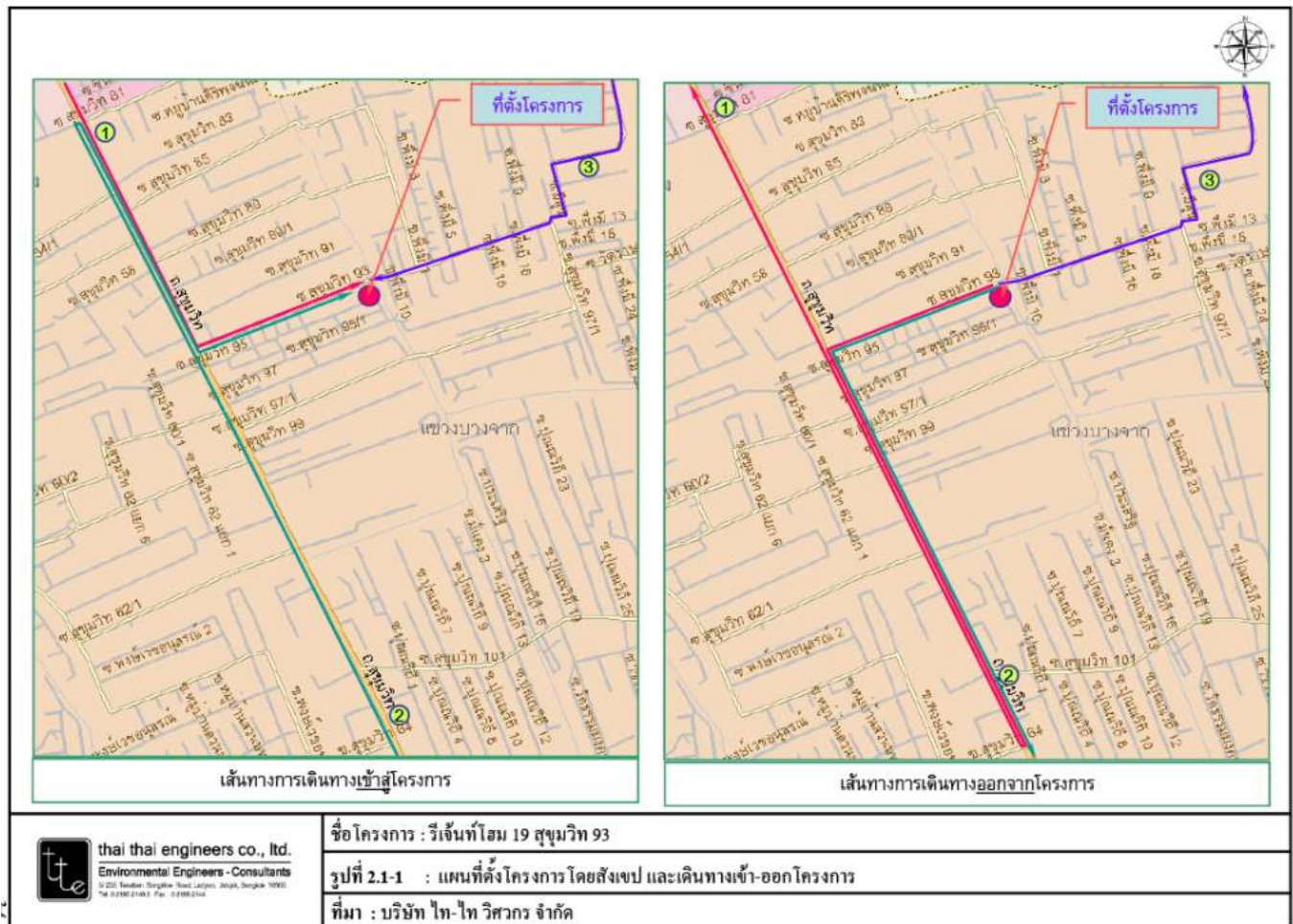
- (1) เส้นทางที่ 1 จากถนนสุขุมวิทขาออกเมือง (ในทิศมุ่งใต้) เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 350 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือก่อนถึงสะพานข้ามคลองบางนางจิ้น
- (2) เส้นทางที่ 2 จากถนนสุขุมวิทขาเข้าเมือง (ในทิศมุ่งเหนือ) กลับรถที่บริเวณปากทางถนนซอย สุขุมวิท 81 เข้าถนนสุขุมวิทขาออกเมือง ระยะทางประมาณ 730 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 350 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือก่อนถึงสะพานข้ามคลองบางนางจิ้น
- (3) เส้นทางที่ 3 จากถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) เข้าถนนซอยอ่อนนุช 24 ตรงไป ตามถนนซอยจนไปเชื่อมกับถนนซอยมีสุข จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 700 เมตร ข้ามสะพานข้ามคลองบางนางจิ้นจะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

2. การเดินทางออกจากโครงการ มี 3 เส้นทางหลัก ดังนี้

- (1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิทขาออกเมือง ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณใกล้ปากทางถนนซอย สุขุมวิท 64 ออกถนนสุขุมวิทขาเข้าเมืองได้
- (2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิทขาออกเมือง เพื่อออกไปยังพื้นที่ในเขตบางนาได้
- (3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยอ่อนนุช 24 เพื่อไปยังถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) ได้

นอกจากนี้ ยังสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานีรถไฟฟ้าที่อยู่ใกล้กับ พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ สถานีบางจาก ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 600 เมตร ซึ่งเป็นระบบขนส่งมวลชนที่ทันสมัยเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางยิ่งขึ้น





รูปที่ 2.1-1 เส้นทางเดินทางเข้า-ออกโครงการ

## 2.2 ประเภทและขนาดของอาคาร

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึง ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 308 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมทั้งสิ้น 14,543.32 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร ดังนี้

1) อาคาร A เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 123 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 5,852.56 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่งรถยนต์ (จำนวนที่จอดรถ 33 คัน) ห้องเครื่องไฟฟ้าโถงลิฟต์ บันไดทางเดิน และลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยแบบ Studio จำนวน 4 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันไดทางเดิน และลิฟต์

ชั้นที่ 3-8 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยแบบ Studio จำนวน 18 ห้อง/ชั้น(รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัย 108 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์ชั้นลาดฟ้าเป็นพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ พื้นที่สีเขียว ทางเดิน และบันได

2) อาคาร B เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นลาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 185 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 8,690.76 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้ (ดูตารางที่ 2.2-1 ประกอบ)

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่งรถยนต์ (จำนวนที่จอดรถ 58 คัน) สำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักผ่อนลอยรวม ห้องน้ำ โถงพักคอย โถงลิฟต์ บันได ทางเดิน และลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 22 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัยแบบ Studio จำนวน 18 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้นห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 3 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 23 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยแบบ Studio จำนวน 18 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 4-8 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 28 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยแบบ Studio จำนวน 22 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง/ชั้น) (รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัย 112 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ทางเดิน และบันได

**ตาราง 2.2-1**  
**รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ**

อาคาร Aชั้น	พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่ง ภายในอาคาร	พื้นที่พัก อาศัย	พื้นที่ สำนักงาน	พื้นที่บันไดหนีไฟ, ลิฟต์,ห้องเครื่อง, ทางเดิน,อื่นๆ	พื้นที่อาคาร ขนาดใหญ่	พื้นที่รวมคิด ค่าธรรมเนียม	พื้นที่ดาดฟ้า, พื้นที่ติดตั้ง เครื่องจักร	พื้นที่อาคารที่ใช้ คิดอัตราส่วนกับ พื้นที่ดิน
อาคาร A ชั้น 1	698.57			46.11	46.11	744.68		744.68
ชั้น 2		507.28		90.93	598.21	598.21		598.21
ชั้น 3-8		3513.84 (585.64x6)		548.28 (91.38x6)	4,062.12 (677.02x6)	4,062.12 (677.02x6)		4,062.12 (677.02x6)
ชั้นดาดฟ้า				447.55	447.55	447.55		447.55
<b>พื้นที่รวมอาคาร A</b>	<b>698.57</b>	<b>4,21.12</b>		<b>1132.87</b>	<b>5,153.99</b>	<b>5,852.56</b>		<b>5,852.56</b>
อาคาร B ชั้น1	1,134.81		11.7	90.17	101.87	1,236.68		1,236.68
ชั้น 2				333.79	1,090.21	1,090.21		1,090.21
ชั้น 3				150.46	964.01	964.01		964.01
ชั้น 4-7				672.84 (168.21x4)	4,314.36 (1,078.59x4)	4,314.36 (1,078.59x4)		4,314.36 (1,078.59x4)
ชั้น 8				168.21	1,078.59	1,078.59		1,078.59
ชั้นดาดฟ้า				6.91	6.91	6.91		6.91
<b>พื้นที่รวมอาคาร B</b>	<b>1,134.81</b>		<b>11.7</b>	<b>1,422.38</b>	<b>7,555.95</b>	<b>8,690.76</b>		<b>8,690.76</b>
<b>พื้นที่รวมของ ทั้ง 2 อาคาร</b>	<b>1,833.38</b>		<b>11.7</b>	<b>2,555.25</b>	<b>12,709.94</b>	<b>14,543.32</b>		<b>14,543.32</b>

รวมที่จอดรถยนต์กรณีอาคารขนาดใหญ่ 196 คัน (ตามแบบจัดที่จอดรถยนต์ 197 คัน)

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) มีดังนี้

1) รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 2-0-0 ไร่, หรือ 3,200 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.2-2

**ตารางที่ 2.2-2 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ**

ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (รวม 2 อาคาร)	1,987.7
2. พื้นที่จอดรถและทางวิ่งภายนอกอาคาร	691.5
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	520.8
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>3,200</b>

## 2.3 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนด โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัย บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้วมีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน

ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยจำนวน รวมทั้งสิ้น 932 คน” โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ดูตารางที่ 2.3-1 ประกอบ)

ตารางที่ 2.3-1 สรุปรายละเอียดจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ (อาคารชุดพักอาศัย)

อาคาร	ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
A	- ห้องพักแบบ Studio และแบบ 1 ห้องนอน ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตาราง	122	3	366
	- ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร	1	5	5
	<b>รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร A</b>	123	-	371
B	- ห้องพักแบบ Studio และแบบ 1 ห้องนอน ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	182	3	546
	- ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร	3	5	15
	<b>รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร B</b>	185	-	561
	<b>รวมจำนวนผู้พักอาศัยทั้งโครงการ</b>	308	-	932

สำหรับพนักงานประจำโครงการ ทางนิติบุคคลอาคารชุดได้จัดให้มีพนักงานประจำโครงการในตำแหน่งต่าง ๆ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงานนิติบุคคล ช่างซ่อมบำรุงประจำอาคาร พนักงานรักษาความปลอดภัย และพนักงานรักษาความสะอาดรวมทั้งสิ้น รายละเอียดดังตารางที่ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-2 สรุปรายละเอียดพนักงานประจำภายในโครงการ

ตำแหน่ง	อัตรา
ผู้จัดการอาคารชุด	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	
ช่างซ่อมบำรุงอาคารชุด	1
เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	3
พนักงานรักษาความปลอดภัย	3
<b>รวม</b>	<b>8</b>

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุด จำนวน 940 คน

## 2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

### 2.4.1 ระบบการใช้น้ำ

#### 2.4.1.1 แหล่งการใช้น้ำ

##### (1) อาคาร A

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพระโขนง โดยจะต่อท่อประปาสายขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว จากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ ใต้ดินของแต่ละอาคาร จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 1 ถัง ตั้งอยู่ที่จุดตรรกษณ์ของอาคาร A มีขนาดพื้นที่หน้าตัด 32 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.9 เมตร ความจุ 60.8 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการ อุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 3 เครื่อง สำหรับ 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 45 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของ อาคาร A ต่อไป

(1.2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง มีความกว้าง 3.1 เมตร ความยาว 4.75 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุ 39.8 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำหรับ 1 เครื่อง)อัตราการสูบเครื่องละ 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 30 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร A ต่อไป

##### (2) อาคาร B

(2.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ตั้งอยู่ที่จุดตรรกษณ์ของอาคาร B มีความกว้าง 5.6 เมตร ความยาว 12.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.9 เมตร ความจุ 133 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการ อุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำหรับ 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 45 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของ อาคาร B ต่อไป

(2.2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง มีความกว้าง 3.1 เมตร ความยาว 4.75 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุ 39.8 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะ ติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำหรับ 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 30 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร B ต่อไป

#### 2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำ ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดว่า “น้ำใช้จากที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้รวมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 190 ลูกบาศก์เมตร/วัน” รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.4.1-1

ตารางที่ 2.4.1-1

รายละเอียดสรุปปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

อาคาร/กิจกรรม	จำนวนคน	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. อาคาร A - ห้องชุดพักอาศัย (จำนวน 123 ห้อง)	371	200 ลิตร/คน/วัน	74.2
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A			« 75
2. อาคาร B - ห้องชุดพักอาศัย (จำนวน 185 ห้อง)	561	200 ลิตร/คน/วัน	112.2
- พนักงาน (ทุกฝ่าย)	15	50 ลิตร/คน/วัน	0.8
- ห้องออกกำลังกาย (ผู้มาใช้บริการ)	50	30 ลิตร/คน/วัน	1.5
- สระว่ายน้ำ (ขนาดพื้นที่ 73 ตารางเมตร)	-	4.8 มิลลิเมตร/วัน	0.4
รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร B			« 115
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ (รวม 2 อาคาร)			« 190

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 2.25 X ปริมาณน้ำเฉลี่ย

ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน) 19 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด  $2.25 \times 19 = 43$  ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำ ชันดาดฟ้าของแต่,ละอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A

ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 75 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค =  $75 \times 1 = 75$  ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค = 39.8 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำชันดาดฟ้าสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค = 60.8 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค = 39.8 ลูกบาศก์เมตร

=  $60.8 + 39.8$

= 100.6 ลูกบาศก์เมตร

> 75 ลูกบาศก์เมตร



## (2) อาคาร B

ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 115

ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค =  $115 \times 1 = 115$  ลูกบาศก์เมตร

ถึงเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค = 133 ลูกบาศก์เมตร

ถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค = 39.8 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค =  $133 + 39.8$   
= 172.8 ลูกบาศก์เมตร

> 115 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถึงเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานประปาสาขาพระโขนง ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายัง โครงการ โดยระบุว่าสามารถให้บริการน้ำประปาได้



รูปที่ 2.4.1-1 ถึงเก็บน้ำใต้ดิน



รูปที่ 2.4.1-2 ถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

## 2.4.2 การบำบัดน้ำเสีย

### 2.4.2.1 ปริมาณน้ำเสียโครงการ

น้ำเสียโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารแต่ละห้องพัก ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำและรดน้ำต้นไม้) จากการประเมิน พบว่า “โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 152 ลูกบาศก์เมตร/วัน” รายละเอียดดังตารางที่ 2.4.2-1

ตารางที่ 2.4.2-1 สรุปปริมาณน้ำเสียโครงการ

รายละเอียด/กิจกรรม	จำนวนคน	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/ วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/ วัน)
1. อาคาร A			
- ห้องชุดพักอาศัย (จำนวน 123 ห้อง)	371	75	60
รวมปริมาณน้ำเสีย อาคาร A			60
2. อาคาร B			
- ห้องชุดพักอาศัย (จำนวน 185 ห้อง)	561	112.2	89.76
- พนักงาน	15	0.8	0.64
- ห้องออกกำลังกาย (ผู้มาใช้บริการ)	50	1.5	1.2
รวมปริมาณน้ำเสีย อาคาร B			« 92
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ (รวม 2 อาคาร)			« 152

หมายเหตุ ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80% ของปริมาณน้ำใช้

#### 2.4.2.2 รายละเอียดและขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมอาคารละ 1 ชุด โดยแต่ละชุดเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียแต่ละอาคารได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ จะไหลเข้าสู่ส่วนตกไขมันก่อนไหลเข้าไปรวมกับน้ำเสียจากห้องส้วมในส่วนเกราะ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ ซึ่งทำหน้าที่เป็นกักเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย โดยส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศ จะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่อีกจำนวนมาก ผลจากการกวนหรือการเติมอากาศ จะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floe ซึ่งมักจะมียีสน้ำตาลกระจิดกระจายกันทั่วไปและเมื่อ Floe ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนซึ่งส่วนใหญ่เป็น จุลินทรีย์ออกจากน้ำใส ซึ่งตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเติมอากาศ และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบ ไปยังส่วนเก็บตะกอน สำหรับน้ำใสจะไหลผ่านทแยงของส่วนตกตะกอนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ซึ่งโครงการจะนำน้ำทั้งบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ส่วนน้ำทั้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่คลองบางนางจันบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการต่อไป สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบ บำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร มีดังนี้



## 2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A

ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 75 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรองรับน้ำเสียจากอาคาร A ทั้งหมดปริมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

(1) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Tank) ความจุ 4.91 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ซึ่งมีปริมาณ 48.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบ โดยกำหนดให้คุณสมบัติของน้ำเสียส่วนของน้ำเสียที่มีไขมัน คิดเป็นร้อยละ 65 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ส่วนเกราะทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากส่วนดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้งโดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปไว้ยังห้องพัสดุปล่อยแห้งต่อไป

(2) ส่วน เกราะ (Septic Tank) ความจุ 22.08 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร A เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป

(3) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ความจุ 24.53 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (สับกันทำงาน ซึ่งควบคุมการทำงานโดย Timer) อัตราการจ่ายอากาศเครื่องละ 1 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

(4) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) มีความจุประมาณ 4.91 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ผิวตกตะกอน 9.81 ตารางเมตร โดยตะกอนที่เกิดขึ้นภายในส่วนตกตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังส่วน เติมอากาศ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังส่วนเก็บตะกอนต่อไป โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องสูบตะกอน จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 10 เมตร ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ เพื่อนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ต่อไป

(5) ส่วนเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ความจุ 4.91 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากส่วนตกตะกอน ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบล้างปฏิภาณของสำนักงานเขตพระโขนงมาสูบไปกำจัดต่อไป

(6) ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.1 เมตร ความยาว 4.1 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.9 เมตร ความจุประมาณ 16.4 ลูกบาศก์เมตร จะเก็บน้ำใสไว้สำหรับใช้รดน้ำต้นไม้ ภายในพื้นที่โครงการ โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.3 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 22 เมตร เพื่อสูบน้ำไปใช้ในการให้น้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยในการให้น้ำต้นไม้โครงการจะใช้ ระบบท่อซึม สำหรับน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอย สุขุมวิท 93 ต่อไป

## 2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร B

ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 115 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรองรับน้ำเสียจาก อาคาร B ทั้งหมดปริมาณ 92 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

(1) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Tank) ความจุ 6.38 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ซึ่งมีปริมาณ 75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบ โดยกำหนดให้คุณสมบัติของน้ำเสียส่วนของน้ำเสียที่มีไขมัน คิดเป็นร้อยละ 65 ของ ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสีย

ก่อนที่จะไหลเข้าสู่ส่วนเกรอะ ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากส่วนดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่กั้นกระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และ ทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุผด้อยแห่งต่อไป

(2) ส่วนเกรอะ (Septic Tank) ความจุ 39.25 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย ทั้งหมดของอาคาร B เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป

(3) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ความจุ 34.34 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่อง เติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน ซึ่งควบคุมการทำงานโดย Timer) อัตราการจ่ายอากาศเครื่องละ 1.2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

(4) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) มีความจุประมาณ 9.32 ลูกบาศก์เมตร และมี พื้นที่ผิวตกตะกอน 9.81 ตารางเมตร โดยตะกอนที่เกิดขึ้นภายในส่วนตกตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังส่วน เติมอากาศ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังส่วนเก็บตะกอนต่อไป โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องสูบตะกอน จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 10 เมตร ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ เพื่อนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ต่อไป

(5) ส่วนเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ความจุ 4.91 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากส่วนตกตะกอน ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตพระโขนงมาสูบไปกำจัดต่อไป

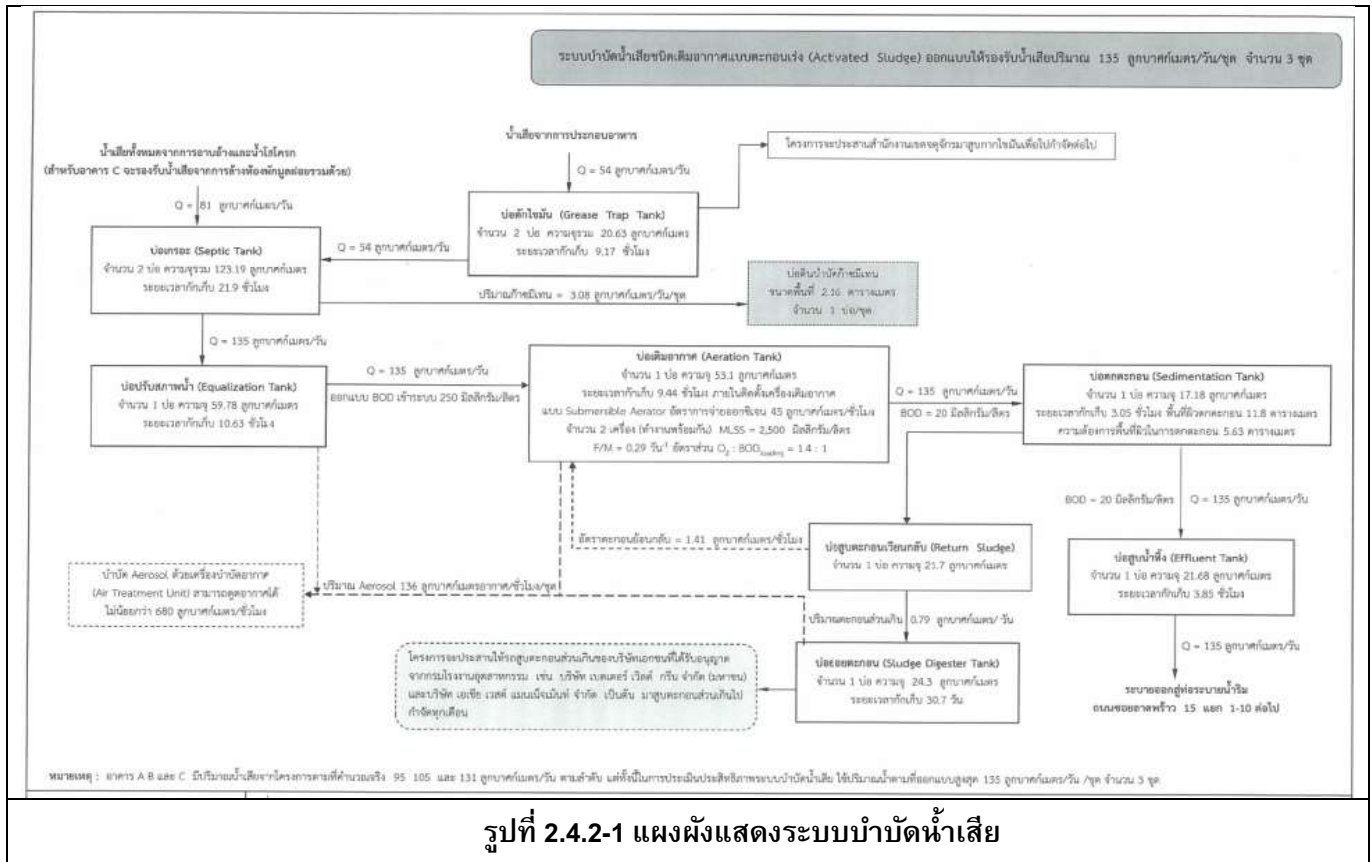
(6) ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.1 เมตร ความยาว 4.1 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.9 เมตร ความจุประมาณ 16.4 ลูกบาศก์เมตร จะเก็บน้ำใสไว้สำหรับใช้รดน้ำต้นไม้ ภายในพื้นที่โครงการ โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.3 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 22 เมตร เพื่อสูบน้ำไปใช้ในการให้น้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยในการให้น้ำต้นไม้โครงการจะใช้ ระบบท่อซึม สำหรับน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอย สุขุมวิท 93 ต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วน มาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการให้น้ำแก่ต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการจะใช้วิธีการวางท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน สำหรับรายละเอียดการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการซึมน้ำลงดินที่สอดคล้องกับความเป็นจริงนั้น จะพิจารณาถึงความสามารถในการอุ้มน้ำของดินแต่ละชนิด รายละเอียดดังแสดง ในตารางที่ 2.4.2-1

ตารางที่ 2.4.2-1 ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินชนิดต่าง ๆ

ชนิดของดิน	ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน (มิลลิเมตรน้ำ/เซนติเมตรดิน)		
	รวมทั้งหมด	พืชนำไปใช้ได้	พืชนำไปใช้ไม่ได้
ดินทราย	0.65-1.50	0.35-0.85	0.30 - 0.65
ดินร่วนปนทราย	1.50-2.30	0.75-1.15	0.75-1.15
ดินร่วน	2.30 - 3.40	1.15-1.70	1.15-1.70
ดินร่วนปนตะกอนทราย	3.40-4.00	1.70-2.00	1.70-2.00
ดินร่วนปนดินเหนียว	3.60-4.15	1.50-1.80	2.10-2.35
ดินเหนียว	3.80-4.15	1.50-1.60	2.30-2.55

จากตารางที่ 2.4.2-2 ข้างต้น พบว่า ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินส่วนหนึ่งพืชสามารถ นำไปใช้ได้ อีกส่วนหนึ่งพืชนำไปใช้ไม่ได้ ดังนั้น ในการประเมินประสิทธิภาพในการซึมน้ำลงดินจะแยก พิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้



รูปที่ 2.4.2-2 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2.4.2-3 ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ปริมาณน้ำที่พืชนำไปใช้ได้

ความต้องการใช้น้ำของพืชจะสูงเมื่อมีแดดจัด อุณหภูมิสูง ความชื้นต่ำ และลมแรง แต่เนื่องจากการ วัดค่าของ ปัจจัยทางภูมิอากาศหลาย ๆ อย่างนั้นทำได้ยาก นักวิทยาศาสตร์จึงได้คิดวิธีประเมินความต้องการใช้น้ำของพืช โดยอาศัยตัวแปรต่าง ๆ มาทำเป็นสูตรคำนวณ วิธีที่สะดวกและยอมรับกันทั่วไป คือ วิธีประเมินเปรียบเทียบกับการระเหย จากภาวะระเหย น้ำที่เรียกว่า “ภาวะวัดการระเหยนามาตรฐานเอ” ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในสถานีอุตุนิยมวิทยาทั่วไป โดย สามารถคำนวณหา ค่าความต้องการใช้น้ำของพืชได้

จากสูตรความต้องการใช้น้ำของพืช = อัตราการระเหยน้ำวัดจากภาวะวัดการระเหยน้ำ x ค่าสัมประสิทธิ์ของภาวะวัดการระเหย x ค่าสัมประสิทธิ์ของพืช

กำหนดให้ อัตราการระเหยน้ำวัดจากภาวะวัดการระเหยน้ำ = 4.81 / มิลลิเมตร/วัน

ค่าสัมประสิทธิ์ของภาวะวัดการระเหย = 0.82 / มิลลิเมตร/วัน

ค่าสัมประสิทธิ์ของพืช = 0.83 / มิลลิเมตร/วัน

แทนค่าความต้องการใช้น้ำของพืช =  $4.8 \times 0.8 \times 0.8 = 3.07$  มิลลิเมตร /วัน

หมายเหตุ : - อัตราการระเหยน้ำ โดยอาศัยข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจอากาศกรุงเทพมหานคร  
ในรอบ 30 ปี (พ.ศ. 2521 - 2550)

- ค่าสัมประสิทธิ์ของภาวะวัดการระเหยจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่วางถาดซึ่งเกี่ยวกับความเร็วลม ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ ตลอดจนสถานที่วางถาดวัด การระเหยว่าเป็นที่ดินว่างเปล่าหรือหญ้าที่ตัดสั้นล้อมรอบ โดยปกติจะมีค่าระหว่าง 0.35-0.85 ในกรณีที่ไม่มีทราบค่าแน่นอนมักจะใช้ 0.8
- ค่าสัมประสิทธิ์ของพืชจะแปรเปลี่ยนไปตามชนิดและช่วงระยะการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งได้จากการทดลอง ในกรณีที่ไม่มีทราบค่าแน่นอนมักจะใช้ 0.8

คำนวณหาความชื้นที่พืชนำไปใช้ได้ความชื้นที่พืชนำไปใช้ได้ จะขึ้นอยู่กับระบบความลึกของรากพืชแต่ละชนิด โดยพืชที่ใช้น้ำ ส่วนใหญ่ร้อยละ 40 จากเขตรากที่นับจากผิวดิน ลงไปโดยอาศัย รากพืช ส่วนบนที่ยาว 1/4 ของความยาวทั้งหมด ทั้งนี้ พืชส่วนใหญ่ที่ปลูก ภายในโครงการ ประกอบด้วย ราชพฤกษ์ ปิบ แคนา พิกุล เป็นต้น ซึ่งพืชดังกล่าวทน แล้ง หรือการตอบสนองต่อการเครียดน้ำไม่ได้มากนัก ดังนั้น จึงกำหนดว่าจะยอมให้พืชนำไปใช้ได้ร้อยละ 10 ก่อนที่จะให้น้ำ ครั้งต่อไป โดยลักษณะดินบริเวณพื้นที่โครงการเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ซึ่งน้ำที่พืชนำไปใช้ได้ 1.5-1.8 มิลลิเมตรน้ำ / เซนติเมตรดิน (ดูตารางที่ 2.4.2-2 ประกอบ) ซึ่งเฉลี่ย 1.65 มิลลิเมตรน้ำ/เซนติเมตรดิน

ระบบรากต้นไม้ภายในโครงการโดยเฉลี่ยลึก ประมาณ 120 เซนติเมตร ดังนั้นความชื้นที่ยอมให้พืชนำไปใช้ได้

$$= 1/4 \times 120 \times 1.65 \times 0.1$$

$$= 4.95 \text{ มิลลิเมตร}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น รอบของการให้น้ำ} &= \frac{\text{ความชื้นที่ยอมให้พืชนำไปใช้ได้}}{\text{ความต้องการใช้น้ำของพืช}} \\ &= 4.95/3.07 \\ &= 1.6 \text{ วัน} \end{aligned}$$

$$\approx 2 \text{ วัน}$$

จากการคำนวณ รอบการให้น้ำแก่พืชพบว่า จะต้องรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทุก 2 วัน โดยพืชมีความต้องการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ประมาณ 3.07 มิลลิเมตร/วัน ดังนั้นปริมาณน้ำ ที่ต้องให้แก่ต้นไม้ภายใน โครงการ คือ  $2 \times 3.07 = 6.14$  มิลลิเมตร ดังนั้น โครงการซึ่ง มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรวม 520.8 ตารางเมตร

จะต้องการปริมาณน้ำรดน้ำต้นไม้ในแต่ละครั้ง

$$= (6.14 \times 520.8) / 1,000$$

$$= 3.2 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

## (2) ปริมาณน้ำที่พืชนำไปใช้ได้

เมื่อให้น้ำแก่ต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ จะมีน้ำบางส่วนที่เหลือจากที่ต้นไม้นำไปใช้ซึ่งดินจะอุ้มน้ำส่วนนี้ไว้ โดยดินร่วนปนดินเหนียว มีความสามารถในการอุ้มน้ำในส่วนที่พืชนำไปใช้ไม่ได้ 2.1-2.35 มิลลิเมตรน้ำ / เซนติเมตรดิน ซึ่งเฉลี่ย 2.2 มิลลิเมตรน้ำ / เซนติเมตรดิน ดังนั้น ความชื้นที่พืชไม่สามารถนำไปใช้ได้

$$= 3/4 \times 120 \times 2.2 \times 0.1$$

$$= 19.8 \text{ มิลลิเมตร}$$

จากการคำนวณรอบการให้น้ำข้างต้นพบว่า จะต้องรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทุก 2 วัน ดังนั้นปริมาณ น้ำที่ต้องให้แก่ต้นไม้ภายในโครงการซึ่ง ดินสามารถอุ้มน้ำได้แต่เป็นส่วนของพื้นที่พืชนำไปใช้ไม่ได้ คือ  $2 \times 19.8 = 39.6$  มิลลิเมตร ดังนั้น โครงการซึ่งมีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรวม 520.8 ตารางเมตร จะมีปริมาณน้ำที่ดินสามารถอุ้มน้ำได้แต่พืชไม่สามารถนำไปใช้ได้

$$= (39.6 \times 520.8) / 1,000$$

$$= 20.6 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

∴ ปริมาณน้ำทั้งหมดที่โครงการนำมาใช้

$$= \text{ปริมาณน้ำที่พืชนำไปใช้ได้} + \text{ปริมาณน้ำที่พืชนำไปใช้ไม่ได้}$$

$$= 3.2 + 20.6$$

$$= 23.8 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\approx 24 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

จากรายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพการอุ้มน้ำของดินที่โครงการรดน้ำต้นไม้ 2 วัน/ครั้ง ซึ่งส่วนหนึ่งพืชนำไปใช้ได้ปริมาณ 3.2 ลูกบาศก์เมตร และ อีกส่วนหนึ่งพืชนำไปใช้ไม่ได้ 20.6 ลูกบาศก์เมตร จะ เห็นได้ว่าดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการสามารถซึมน้ำได้โดยสามารถอุ้มน้ำได้ประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/ รอบการรดน้ำต้นไม้ หรือประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น น้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วของโครงการปริมาณ 152 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำทั้งส่วนที่เหลือประมาณ 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 93 ต่อไป



อนึ่ง ในขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซซึ่งส่งผล ต่อสุขภาพ ซึ่งรายละเอียดและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบแสดงดังนี้

(1) ละอองน้ำ (Aerosol) เป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็ก ที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยใน อากาศได้เป็นเวลานาน ๆ ซึ่งละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติม อากาศที่มีการเติมอากาศบริเวณผิว น้ำ ที่มีการตีน้ำที่ระดับผิวน้ำด้านบนเพื่อให้กระจายเป็นเม็ดเล็ก ๆ ขึ้นมาสัมผัส กับอากาศเพื่อรับออกซิเจน ซึ่งทำให้โอกาสที่ จะเกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของ เชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกเกิดขึ้นได้มาก

ทั้งนี้ ขั้นตอนในการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการ ปนเปื้อนของเชื้อ โรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อ ป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะกำจัด เชื้อโรคจากการเกิดละอองน้ำ (Aerosol) โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่อ ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Biofilter ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยระบบที่ติดตั้งเป็นถังบำบัด Aerosol จำนวน 1 ถัง/ อาคาร ปริมาตร Media รวม 2 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะ ติดตั้งไว้ที่ชั้นที่ 1 ของโครงการ

ก๊าซต่าง ๆ ก๊าซที่เกิดขึ้นภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดจากกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ ของแบคทีเรียในกลุ่มที่ไม่ต้องการออกซิเจนหรือ อากาศ (Anaerobic Bacteria) ซึ่ง การย่อยสลายสารอินทรีย์ ดังกล่าวเริ่ม จากการที่สารอินทรีย์ที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่จะถูกย่อยสลายในเป็นโมเลกุลขนาดเล็ก ภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจน โดยในการ ย่อยสลายนี้อาจจะเกิดกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acids : VFA ) ซึ่งแบคทีเรียในกลุ่ม จะสร้างกรด (Acid Formers Bacteria) และกรดไขมันระเหยที่เกิดขึ้นจะถูกแบคทีเรียกลุ่ม สร้างมีเทน (Methanogenic Bacteria) นำไปใช้และผลิตก๊าซ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นจะมีก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) เป็นองค์ประกอบหลัก ประมาณ 50-80% รองลงมาจะเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) นอกจากนั้นจะมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) ก๊าซไนโตรเจน ( $\text{N}_2$ ) และก๊าซไฮโดรเจน ( $\text{H}_2$ ) อีกเล็กน้อย

อนึ่ง ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ขึ้นภายในบ่อบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A มีปริมาณ 0.9 ลูกบาศก์ เมตร/วัน และอาคาร B มีปริมาณ 1.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการได้จัดให้มีถังเก็บ ก๊าซมีเทน ความจุ 0.75 ลูกบาศก์ เมตร จำนวน 2 ถัง/อาคาร และรวบรวมก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นภายในระบบบำบัดน้ำ เสียเข้าถังเก็บก๊าซมีเทน และกำจัดโดยให้ พนักงงานฝ่ายช่างใช้ไฟแช็คจุดเผาทำลายทุกวันวันละ 1 ครั้ง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และทำให้เกิดภาวะโลกร้อนลงได้

#### 2.4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร

(1) อาคาร A จะมีหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเน้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝน จากหลังคาอาคาร A แล้วไหลลงไปตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเน้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร A ต่อไป

(2) อาคาร B จะมีหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเน้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจาก หลังคาอาคาร B แล้วไหลลงไปตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเน้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร B ต่อไป

## 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดนั้นผ่าน ศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว หน้าที่จะระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและประกอบอาหารของแต่ละห้องพักเข้าสู่ส่วนดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของแต่ละอาคารต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดนั้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ส่วนเกรอะภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของแต่ละอาคารต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง (ดูรูปที่ 2.4.3-1 ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วยท่อระบายน้ำ ขนาดนั้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตรและ 200 โดยมีบ่อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำ เพื่อเข้าสู่บ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำ ริมถนนซอยสุขุมวิท 93 ด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้บริเวณบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.031 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อควบคุมอัตรา การระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ โดยมีอัตราค่าไฟฟ้าในการใช้เครื่องสูบน้ำของบ่อหน้าประมาณ 1 บาท/วัน

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะไหลตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 200 เข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะภายในพื้นที่โครงการ และจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 93 ต่อไป (ดูรูปที่ 2.4.3-2 ประกอบ)

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักงานเขตพระโขนง ได้มีหนังสือตอบมายังโครงการ โดยสำนักงานเขตพระโขนงขอรับรองในการออกหนังสือรับรองการระบายน้ำของโครงการออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอย สุขุมวิท 93



รูปที่ 2.4.3-1 รางระบายน้ำฝน



รูปที่ 2.4.3-2 บ่อพักบ่อสุดท้าย

## 2.4.4 การจัดการมูลฝอย

### 1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวม ทั้งสิ้นประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยสามารถคำนวณได้ดังตารางที่ 2.4.4-1

ตารางที่ 2.4.4-1 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียด/กิจกรรม	จำนวนคน	อัตราการผลิตมูลฝอย (ลิตร/วัน)	ปริมาณมูลฝอย(ลิตร/วัน)
1. อาคาร A - ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 123 ห้อง)	371	3	1,113
รวมปริมาณมูลฝอยอาคาร A			1,113
2. อาคาร B - ห้องชุดพักอาศัย (จำนวน 185 ห้อง)	561	3	1,683
- พนักงาน	15	3	45
-ห้องออกกำลังกาย(ผู้มาใช้บริการ)	50	3	150
รวมปริมาณมูลฝอยอาคาร B			1,878
รวมปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการ (รวม 2 อาคาร)			3 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ทั้งนี้ โครงการมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถจำแนกประเภท มูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- (1) มูลฝอยทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- (2) มูลฝอยย่อยสลายได้ คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- (3) มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ คิดเป็นร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- (4) มูลฝอยอันตราย คิดเป็นร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการได้ดังตารางที่ 2.4.4-2

ตารางที่ 2.4.4-2 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ (แยกตามประเภทของมูลฝอย)

ประเภทของมูลฝอย		ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
มูลฝอยแห้ง	มูลฝอยทั่วไป	0.09
	มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้	1.38
	มูลฝอยอันตราย	0.27
มูลฝอยเปียก	มูลฝอยย่อยสลายได้	1.26
รวมปริมาณมูลฝอย		3



## 2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้นสำหรับแต่ละอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.5 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 2.4.4-1 และ 2.4.4-2 ประกอบ) ซึ่งภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) สำหรับในส่วนห้องรับรอง (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2 ของอาคาร A) ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ ชั้นที่ 1 ของอาคาร B) และห้องออกกำลังกาย (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2 ของอาคาร B) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักรวมมูลฝอย ประจำชั้นดังกล่าว พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง (Reuse) เช่น ถูพลาสติก และถูกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ

โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บนำมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการไปไว้ที่ห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งถัง เพื่อป้องกันกรณีถุงดำภายในถังฉีกขาด และอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งจะกำหนดให้พนักงาน ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งคาดว่าจะเป็นเวลาที่ยังมีผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัย ส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พัก และเมื่อนำมูลฝอยมายังห้องพักรวมมูลฝอยแล้ว ให้ดำเนินการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียกภายในห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคาร มารวมไว้ที่ห้องพักรวมมูลฝอยเปียก โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอยเพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพระโขนง มารับไปกำจัดต่อไป

(2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้งภายในห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้น ของแต่ละอาคาร โดยรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย และนำมารวมไว้ที่ห้องพักรวม มูลฝอยแห้ง โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(2.1) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผง กระดาษทิชชู รวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และตั้งไว้ในห้องพักรวมมูลฝอยแห้ง แยกจากมูลฝอยประเภทอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพระโขนง มารับไปกำจัดต่อไป

(2.2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก โดยผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม (Recycle) เช่น กระดาษ แก้ว ถูพลาสติก หนังสือ เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จัดให้ พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่นและวางไว้ในห้องพักรวมมูลฝอยแห้งให้เป็นระเบียบแยกจากมูลฝอยที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ใน ห้องพักรวมมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถูพลาสติก สีส้ม ซึ่งเป็นถูสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถูพลาสติกแบบเดียวกับถูดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “มูลฝอยอันตราย” ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตพระโขนง ให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ใกล้กับถนนซอยสุขุมวิท 95 โดยภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกแยกกันอย่างชัดเจน (ดูรูปที่ 2.4.4-3 ประกอบ) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง ความกว้าง 1.8 เมตร ความยาว 2.14 เมตร ความจุประมาณ 5.8 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตรายรวม 1.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอโดยภายในห้องพักมูลฝอยแห้งจะติดตั้งมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอย อันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- ห้องพักมูลฝอยเปียก มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2.6 ตารางเมตร ความจุประมาณ 3.9 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 1.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในห้องพักมูลฝอยเปียกจะติดตั้งมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยเปียกอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการกระจายของ มูลฝอยหากมูลฝอยนี้เกิด

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคาร B เพื่อทำการบำบัดก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการนั้น รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพระโขนง สามารถจอดรถบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 95 ด้านทิศใต้ของโครงการ เพื่อเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ โดยโครงการจะจัดทำประตูบริเวณแนวรั้วด้านทิศใต้ในตำแหน่งใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพระโขนงจอดรถริมถนนดังกล่าวและเปิดประตูเพื่อจัดเก็บมูลฝอยของ โครงการได้โดยตรง ดังนั้นบริเวณดังกล่าวจึงมีความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการ โดยไม่กีดขวาง จราจรของรถภายในโครงการ และจะไม่ส่งผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนนซอยสุขุมวิท 95 จากการประสานกับ สำนักงานเขตพระโขนงในการกำหนดช่วงเวลาที่จะเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพระโขนง จะเดินทางมาถึงโครงการในช่วงเวลาประมาณ 02.00-03.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่มีการจราจรเบาบาง การจอดรถเก็บขนมูลฝอยเพื่อเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ จึงไม่กีดขวางการจราจรของรถบน ถนนดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถเก็บขนมูลฝอยของ สำนักงานเขตพระโขนง และโครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ภายนอกห้องพักมูลฝอยเพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตพระโขนง เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้

ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานเขตพระโขนงได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยสำนักงาน เขตพระโขนงขอรับรองในการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูล



รูปที่ 2.4.4-1 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



รูปที่ 2.4.4-2 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



รูปที่ 2.4.4-3 ห้องพักมูลฝอยรวม



รูปที่ 2.4.4-4 รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงาน  
เขตพระโขนง

## 2.4.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ด แรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ ขนาด 12/24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Oil Type ให้เป็นขนาด 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมตั้งโครงการประมาณ 935 KVA แบ่งเป็น (ตารางที่ 2.4.5-1)

- อาคาร A มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 396 KVA ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 12/24 KV เป็น 416/240V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ (ดูรูปที่ 2.4.5-1 ประกอบ)
- อาคาร B มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 539 KVA ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 12/24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ (ดูรูปที่ 2.4.5-2 ประกอบ)

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินสำหรับแต่ละอาคาร ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ Battery ขนาด 12 V จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง (ดูรูปที่ 2.4.5-3 ,4ประกอบ)

**ตารางที่ 2.4.5-1 สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมของโครงการ**

อาคาร	ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	
			KVA	ร้อยละ
A	1	การให้แสงสว่าง	70	17.67
	2	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	25	6.31
	3	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับน้ำใช้	27	6.82
	4	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	156	39.40
	5	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	35	8.84
	6	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	83	20.96
	รวมปริมาณการใช้ไฟฟ้าของอาคาร A		396	100
B	1	การให้แสงสว่าง	99	18.37
	2	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	25	4.64
	3	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับน้ำใช้	29	5.38
	4	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	231	42.86
	5	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	35	6.49
	6	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	120	22.26
	รวมปริมาณการใช้ไฟฟ้าของอาคาร B		539	100
รวมปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งโครงการ (รวม 2 อาคาร)			935 KVA	

ทั้งนี้ ปัจจุบันการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่าสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้





รูปที่ 2.4.5-1 หม้อแปลงไฟฟ้า ชุดที่ A



รูปที่ 2.4.5-2 หม้อแปลงไฟฟ้า ชุดที่ B



รูปที่ 2.4.5-3 แบตเตอรี่ ขนาด 12 V



รูปที่ 2.4.5-3 แบตเตอรี่ ขนาด 12 V

#### 2.4.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)

ภายในอาคาร A และ B จัดให้มีท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ/อาคาร เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพระโขนง ซึ่งโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง ภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 4 X 2 ½ X 2 ½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด/อาคาร บริเวณทิศเหนือใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ (ดูรูปที่ 2.4.6-1 ประกอบ) ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงพระโขนง เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืนนี้และจ่าย ไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในแต่ละอาคารต่อไป

##### (2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ภายในพื้นที่อาคาร A และ B รายละเอียดดังนี้

##### (2.1) พื้นที่อาคาร A

ติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ที่ บริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 และบริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวนรวมทั้งสิ้น 9 ตู้ แต่ละตู้มีระยะห่าง ประมาณ 22.5 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ เพิ่มเติมไว้บริเวณทางเดินตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวน 14 ถัง

##### (2.2) พื้นที่อาคาร B

ติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ที่บริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 และบริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวนรวมทั้งสิ้น 9 ตู้ แต่ละตู้มีระยะห่าง ประมาณ 24 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ เพิ่มเติมไว้บริเวณทางเดิน ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวน 28 ถัง

##### 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการ รับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องออกกำลังกาย และทางเดิน

(3) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึงบริเวณโถงลิฟต์ และทางเดินภายในแต่ละอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8

(4) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm Bell) ติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกันกับ Fire Alarm Manual Station

ทั้งนี้ สามารถสรุปรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ ได้ดัง ตารางที่ 2.4.6-1

ตารางที่ 2.4.6.1 สรุประบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ

ประเภทอุปกรณ์	รายละเอียดการติดตั้ง
<p>ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>1. ระบบท่อยืน (Stand Pipe)</p>	<p>ภายในอาคาร A และ B จัดให้มีท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ/อาคาร เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงของ สถานีดับเพลิงพระโขนง เพื่อจ่ายน้ำไปยังระบบดับเพลิงของแต่ละอาคาร</p>
<p>2. หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)</p>	<p>- ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 4 X 2½ X 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด/ อาคาร บริเวณทิศเหนือใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งมีความ สะดวกในการรับน้ำจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพระโขนง</p>
<p>3. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC)</p>	<p>- อาคาร A ติดตั้งบริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 และบริเวณด้านหน้าโถง ลิฟต์ ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8</p> <p>- อาคาร B ติดตั้งบริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 และบริเวณด้านหน้าโถง ลิฟต์ ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8</p>
<p>ระบบเตือนอัคคีภัย</p> <p>1. แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP)</p>	<p>- เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุด แจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้ เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใน ห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณ แจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร</p>
<p>2. เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)</p>	<p>- ติดตั้งบริเวณภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องออกกำลังกาย และ ทางเดิน</p>
<p>3. เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station)</p>	<p>- ติดตั้งที่บริเวณโถงลิฟต์ และทางเดินภายในแต่ละอาคารตั้งแต่ชั้น ที่ 2-8</p>
<p>4. กริ่งสัญญาณเตือน (Fire Alarm Bell)</p>	<p>- ติดตั้งที่บริเวณโถงลิฟต์ และทางเดินภายในแต่ละอาคารตั้งแต่ชั้น ที่ 2-8</p>



รูปที่ 2.4.6-1 ห้รับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร



รูปที่ 2.4.6-2 ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์




รูปที่ 2.4.6-3 ดับเพลิงมือถือ ชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์



รูปที่ 2.4.6-4 บั้มน้ำดับเพลิง



	
<p>รูปที่ 2.4.6-5 แผงควบคุม (FCP)</p>	<p>รูปที่ 2.4.6-6 อุปกรณ์ตรวจจับควันและความร้อน</p>

	
<p>รูปที่ 2.4.6-7 อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้มือดึง</p>	<p>รูปที่ 2.4.6-8 กริ่งสัญญาณเตือนภัย</p>

## 2.4.7 ทางหนีไฟ

อาคาร A จะจัดให้มีบันได จำนวน 2 แห่ง และอาคาร B จัดให้มีบันได จำนวน 4 แห่ง ซึ่ง ออกแบบเพื่อให้ใช้ในการหนีไฟได้ โดยมีรายละเอียดของบันไดที่ใช้หนีไฟของแต่ละอาคาร ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.4.7-1 ประกอบ)

- (1) อาคาร A จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้ในการหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง รายละเอียดดังนี้
  - บันได ST-01 เป็นบันไดภายในอาคารสามารถลงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.176-0.179 เมตร มีชานพัก กว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร
  - บันได ST-02 เป็นบันไดภายนอกอาคารสามารถลงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 1 ตัว บันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.6 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.22 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178-0.185 เมตร มีชานพักกว้าง 0.6 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีลักษณะเปิดโค้ง
- (2) อาคาร B จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้ในการหนีไฟ จำนวน 4 แห่ง รายละเอียดดังนี้
  - บันได ST-01 เป็นบันไดภายในอาคารสามารถลงจากชั้น 8 ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178-0.18 เมตร มีชานพัก กว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

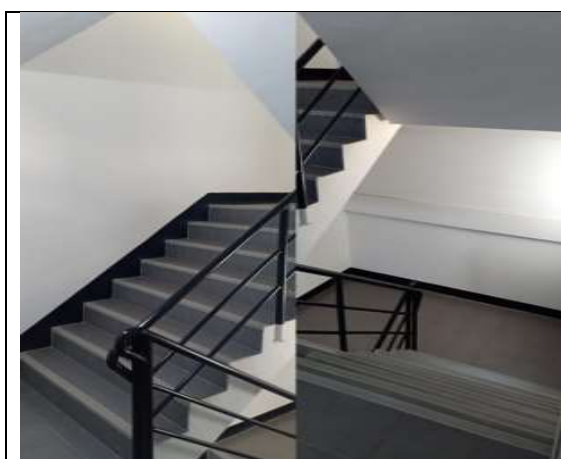
- บันได ST-02 เป็นบันไดภายนอกอาคารสามารถลงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178-0.185 เมตร มี ชานพักกว้าง 0.6 เมตร มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีลักษณะเปิดโล่ง

- บันได ST-03 เป็นบันไดภายนอกอาคารสามารถลงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178-0.186 เมตร มีชานพักกว้าง 0.6 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีลักษณะเปิดโล่ง

- บันได ST-04 เป็นบันไดภายนอกอาคารสามารถลงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร ลูกตั้งสูง 0.174-0.178 เมตร มีชานพัก กว้าง 0.6 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีลักษณะเปิดโล่ง

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่ง จะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่าง ที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อม ระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบน พื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้ง ภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันได ทุก ๆ ชั้นของอาคาร (ดูรูปที่ 2.4.7-2 ประกอบ)

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47ข้อ5(2) ระบุว่า “จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคาร แต่ละชั้นแสดงตำแหน่ง ห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟ ของชั้นนั้นติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน ที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณ พื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้แบบแปลนแผนผัง ของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ โดยสะดวก,, โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคาร แต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่ บริเวณหน้าโถงลิฟต์และโถง ทางเดินทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ภายใน ห้องสำนักงานนิติ บุคคลอาคารชุด (บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B) ของโครงการเพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายใน อาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว ทั้งนี้ จะระบุ รายละเอียด ดังกล่าวไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติต่อไป



รูปที่ 2.4.7-1 บันไดหนีไฟ



รูปที่ 2.4.7-2 ป้ายทางออกบันไดหนีไฟ

#### 2.4.8 แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้พนักงาน และผู้ที่อยู่ในอาคารทุกท่าน ทุกห้องทุกชั้นที่อยู่ภายในอาคารที่มีเหตุให้ปฏิบัติดังนี้ (ดูรูปที่ 2.4.8-1 แผนการอพยพหนีไฟ )

(1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าจะกำลังทำงานอะไรอยู่ให้หยุดทำงานทันที และบุคคลใดอยู่ที่งานอะไรให้รีบปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องควบคุมสติให้ได้

(2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ สำหรับทำการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทุกท่าน คือ ไฟฉาย

ถุงดับอากาศ ถุงครอบศีรษะ ในแต่ละห้องแต่ละชั้นควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

(3) ตรวจค้นตามห้องต่าง ๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำและให้การช่วยเหลือแก่ผู้ภายในอาคาร ที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจห้องทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดเล็ก ใหญ่ก็ตามต้องค้นทุก ๆ ห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ ความสนใจเสียงจากภายนอก จึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ใดตกค้างหรือไม่

(4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและส่งเสียงดัง ระหว่างที่ทำการอพยพผู้ป่วยและ

ผู้ประสบภัยอยู่นั้น ทีมค้นหาปฐมพยาบาลไม่ควรพูดคุยกันมากเกินไปหรือไม่จำเป็นก็ไม่ควรพูด เพราะบางครั้งการพูดระหว่างทำงานอยู่อาจทำให้ผู้ประสบภัยบางท่านมีคำถามออกมาเสียงดัง ไม่ว่าจะเป็นเสียงดังของ ผู้ประสบภัยดังออกมาหรือการพูดคุยของทีมงานอาจมีเสียงดังได้ ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

(5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการหลีกเลี่ยงในการที่ผู้ป่วยและผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งบางครั้งถ้าผู้ป่วยได้ เห็นกลุ่มควันหรือเปลวไฟอาจทำให้เกิดอาการช็อกได้และเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยอีกด้วย ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่อาจต้องมีกลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟให้ทำการปิดบังสายตาของ ผู้ป่วยไม่ให้เห็นและให้ใช้ถุงดับอากาศ ถุงครอบศีรษะหรือถังออกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้นำมาใช้เพื่อสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยนั่นเอง การอพยพไม่จำเป็นที่จะต้องอพยพหนีลงทางบันไดหนีไฟอย่างเดียวสามารถจะอพยพออกไปทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยสูง เมื่ออพยพมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะลิ้มทรัพย์สินมีค่าอย่างไรเป็นอันขาด

(6) แนะนำให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้าง ๆ

ในกรณีที่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยที่มีความแข็งแรงพอและสามารถเดินช่วยตัวเองได้ ให้ทีมงานคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อย ๆ เดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่ต้องรีบร้อนจนถึงขนาดต้องวิ่งเพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจจากการวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากจึงไม่สมควรวิ่งไม่ว่าจะเป็นบันไดหนีไฟหรือแนวพื้นราบต่าง ๆ เพราะการวิ่งจะทำให้เกิดอันตรายหายใจไม่ทัน เนื่องจากอยู่ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น ฉะนั้นทีมงานควรที่จะคอยประกบอยู่ใกล้ ๆ และให้คำแนะนำทำความเข้าใจให้แก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยถึงความ ปลอดภัยระหว่างการอพยพ

(7) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย ระหว่างการอพยพใน หลักของความปลอดภัยแล้วควรมีทีมงานที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแนะนำให้เดินลงบันไดหนีไฟให้เรียงเป็นแถวเรียงหนึ่งและจับราวบันไดไว้เป็นเครื่องยึดเมื่อเกิดมีผู้ได้วิ่งมากระทบกระแทก จะได้ไม่หกล้มกลิ้งลงบันไดทำให้เกิดอันตรายตกออกภายนอก

(8) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) หากผู้นำทางหรือพนักงานมีไฟฉายขอให้เปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพ ถึงแม้ว่าตามเส้นทางที่อพยพจะมีแสงสว่างควรที่จะเปิดไว้ตลอด เพราะระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน บางครั้งอาจเกิดการขัดข้อง และไฟฟ้าระบบต่าง ๆ ไม่ทำงาน เช่น ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ซึ่ง บางครั้งอาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนด เพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพหนีไฟ

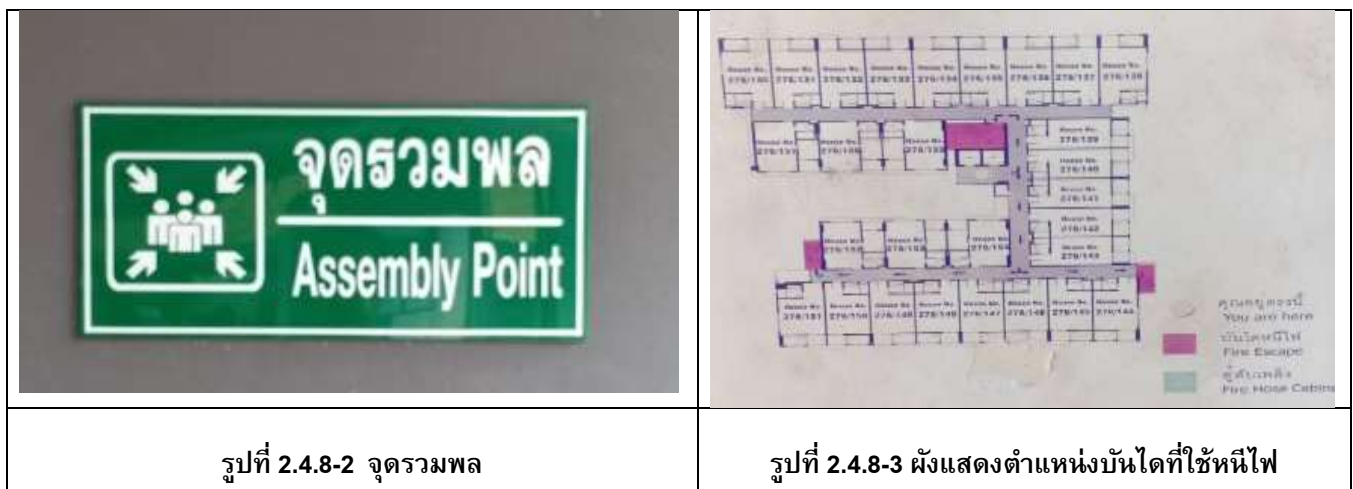
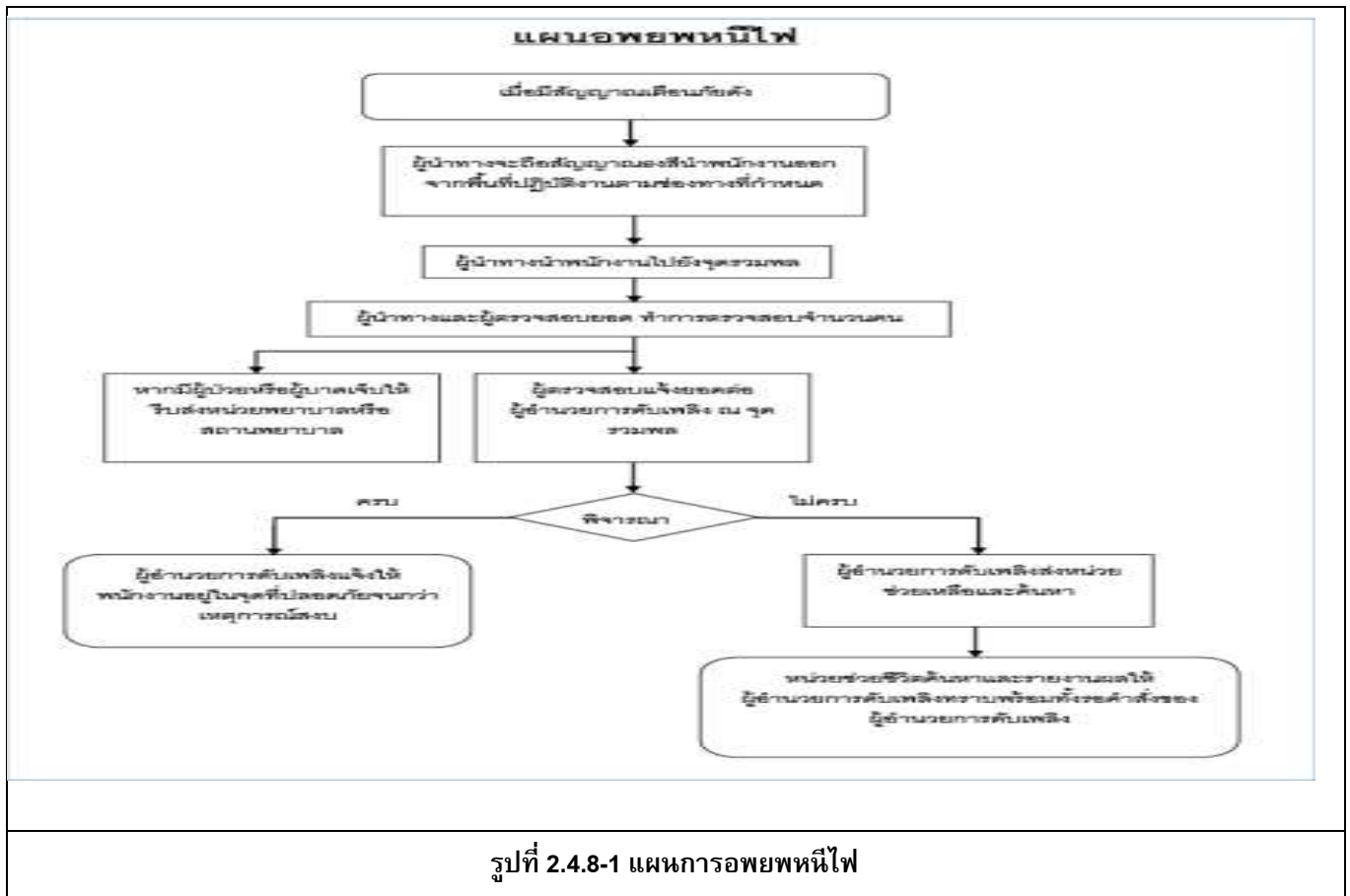
(9) เมื่ออพยพ ลงมาถึงจุดรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รับทำการตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยโดยเจ้าหน้าที่รับช่วยกัน ตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยทุกห้องและพนักงานทั้งหมดแล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รับรายงานทันทีหากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารหรือพนักงานที่สูญหาย และให้ผู้ที่อยู่ในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้ว เข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้น)

(10) กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงทันทีเพราะอาจเกิดมาจากความเครียดจัดในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น จึงต้องรีบทำการปฐมพยาบาลก่อนแล้วจึงนำส่งไปโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงหรือที่ฝ่ายอาคารหรือบริษัทที่ได้ประสานงานไว้แล้วทั้งนี้ ห้ามใช้ลิฟต์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด

#### 5) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อ เป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันที ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ อยู่ที่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 240 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่คิดรวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ จำนวน 4 ต้น ต้นปีบ จำนวน 7 ต้น และต้นแคนา จำนวน 2 ต้น ที่ปลูกบริเวณนี้โดยจุดรวมคนสามารถรองรับจำนวนคนได้ ประมาณ 960 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการที่มีจำนวนรวม 947 คน นอกจากนี้โครงการจะใช้ประตูด้านหลังโครงการบริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ใกล้กับพื้นที่จุดรวมคนในการอพยพออกสู่ภายนอก ซึ่งหลังจากตรวจเช็คจำนวนผู้พักอาศัยภายในอาคาร AและB แล้วเสร็จจะลำเลียงผู้พักอาศัยทั้งหมดออกนอกโครงการ โดยใช้ประตูดังกล่าวออกสู่ถนนซอยสุขุมวิท 95 เพื่อไปยังพื้นที่เหมาะสมภายนอกโครงการต่อไป (ดูรูปที่ รูปที่ 2.4.8-2 ประกอบ)

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารโครงการ ซึ่งจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงพระโขนง ในการที่จะกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป (ดูรูปที่ รูปที่ 2.4.8-3 ประกอบ) ตำแหน่งบันไดที่ใช้หนีไฟ และเส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ



#### 2.4.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ดังนี้

##### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งไว้ในแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยมีความเย็นรวมทั้งโครงการประมาณ 463.5 ตัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) อาคาร A ขนาดตันความเย็นรวม 186 ตัน
- (2) อาคาร B ขนาดตันความเย็นรวม 277.5 ตัน



## 2) ระบบระบายอากาศ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่ง ด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(ดูรูปที่ 2.4.9-1 ระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ)

	
รูปที่ 2.4.9-1 ระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ	รูปที่ 2.4.9-2 ระบายอากาศแบบเครื่องกล

### 2.4.10 การจราจร

#### 1) การเดินทางเข้า-ออกโครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้รถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6 เมตร จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 93 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ โดยมี รายละเอียดการเดินทางเข้า - ออก พื้นที่โครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.4.10-1 ประกอบ)

##### 1.1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 3 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 จากถนนสุขุมวิทขาออกเมือง (ในทิศมุ่งใต้) เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอย สุขุมวิท 93 ระยะทาง ประมาณ 350 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือก่อนถึงสะพานข้ามคลองบางนางจัน

(2) เส้นทางที่ 2 จากถนนสุขุมวิทขาเข้าเมือง (ในทิศมุ่งเหนือ) กลับรถที่บริเวณปากทาง ถนนซอยสุขุมวิท 81 เข้าถนนสุขุมวิทขาออกเมือง ระยะทางประมาณ 730 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอย สุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 350 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือก่อนถึงสะพานข้ามคลองบางนางจัน

(3) เส้นทางที่ 3 จากถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) เข้าถนนซอยอ่อนนุช 24 ตรงไปตามถนนซอยจน ไปเชื่อมกับถนนซอยมีสุข จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทาง ประมาณ 700 เมตร ข้ามสะพานข้ามคลองบาง นางจันจะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

##### 1.2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 3 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายออก ถนนสุขุมวิทขาออกเมือง ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณใกล้ ปากทางถนนซอยสุขุมวิท 64 ออก ถนนสุขุมวิทขาเข้าเมืองได้



(2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิทขาออกเมือง เพื่อออกไปยังพื้นที่ในเขตบางนาได้

(3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนซอยสุขุมวิท 93 ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยอ่อนนุช 24 เพื่อไปยังถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) ได้

นอกจากนี้ ยังสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานีรถไฟฟ้า ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ สถานีบางจาก ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 600 เมตร ซึ่งเป็นระบบขนส่งมวลชนที่ทันสมัยเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางยิ่งขึ้น

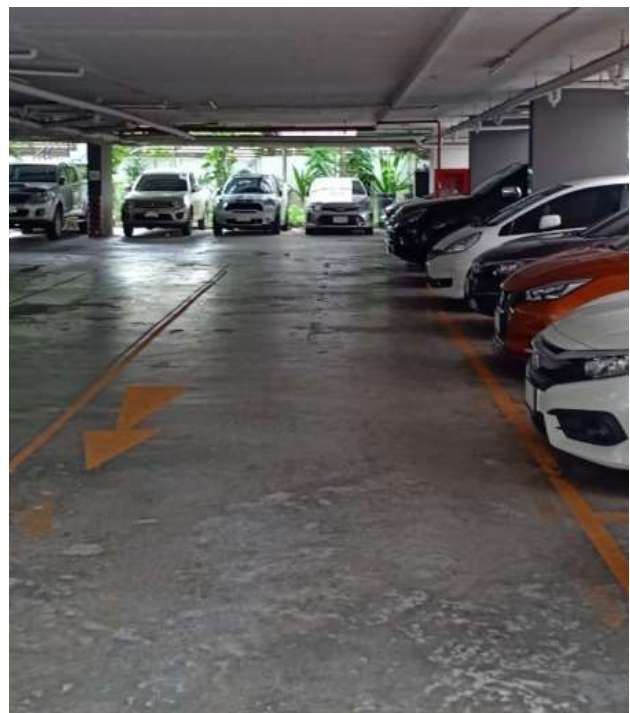
## 2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6 เมตร จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอย สุขุมวิท 93 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งการจราจรภายในโครงการ มีถนนความกว้าง 6 เมตร การจราจรมีลักษณะเดินรถแบบ 2 ทิศทาง และทิศทางเดียวกัน โดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน (ดูรูปที่ 2.4.10-2 ประกอบ) สำหรับที่จอดรถนั้นโครงการได้จัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอ โดยจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมด จำนวนรวมทั้งสิ้น 106 คัน

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักงานเขตพระโขนงได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่าบริเวณด้าน ทิศเหนือของแนวเขตที่ดินโครงการติดถนนซอยสุขุมวิท 93 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่จะขออนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกได้



รูปที่ 2.4.10-1 ทางเข้า-ออก อาคาร



รูปที่ 2.4.10-2 ถนนและที่จอดรถโครงการ

#### 2.4.11 ระบบรักษาความปลอดภัย

ทางโครงการได้มองเห็นถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งความปลอดภัยในทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการ ทางโครงการจึงได้จัดให้มีระบบการรักษาความปลอดภัยในโครงการ โดยรายละเอียดดังนี้

##### 1) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV)

ทางโครงการได้ทำการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในอาคารและโดยรอบโครงการ ซึ่งสามารถสอดส่อง ตรวจสอบความปลอดภัยทั้งภายในอาคาร (ดูรูปที่ 2.4.11-1 ประกอบ)

##### 2) ระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ (Access Control System: ACC)

สำหรับการเข้า-ออกตรวจอาคาร และการใช้งานลิฟต์โดยสารทางโครงการได้ทำการติดตั้งระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ไม่สามารถเข้า-ออก หรือใช้งานลิฟต์โดยสารของโครงการได้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (ดูรูปที่ 2.4.11-2 ประกอบ)

##### 3) พนักงานรักษาความปลอดภัย

ทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 2 ผลัด เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยภายในอาคารและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (ดูรูปที่ 2.4.11-3 ประกอบ)



รูปที่ 2.4.11-1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด



รูปที่ 2.4.11-2 ระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ

	
<p>รูปที่ 2.4.11-3 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p>	<p>รูปที่ 2.4.11-4 ระบบควบคุมเข้าออกลานจอดรถ</p>

#### 2.4.12 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วน “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ดังนั้น ตามแผนปฏิบัติข้างต้น โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามกฎหมายควบคุมอาคาร ทางโครงการจึงจัดให้มีพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.4.12-1 พื้นที่สีเขียว



### 2.4.13 การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ที่บริเวณชั้น 2 ของอาคาร เปิดให้บริการ ตั้งแต่เวลา 06:00 – 22:00 น. ซึ่งทางโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและกฎระเบียบของสระว่ายน้ำ มาตรการการ ป้องกันอุบัติเหตุและด้านความปลอดภัย มาตรการด้านคุณภาพของน้ำในสระว่ายน้ำ รวมทั้งได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ ช่วยชีวิต บริเวณสระว่ายน้ำไว้อย่างครบถ้วน (รูปที่ 2.4.13-1 ถึง 2.4.13-2)

	
<p>รูปที่ 2.4.13-1 สระว่ายน้ำ</p>	<p>รูปที่ 2.4.13-2 ป้ายแสดงกฎระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ</p>