

## รายละเอียดของโครงการ

### 2.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

#### 2.1.1 ประเภทและขนาดของโครงการ พร้อมกิจกรรมประกอบ

โครงการ อาคารชุด ชายน์ สุขุมวิท 50 ดำเนินการโดย บริษัท คิริเลิศ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ประเภทอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องพักรวม 105 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอย 4,892.08 ตารางเมตร เป็นอาคารสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 22.95 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และที่จอดรถยนต์ 36 คัน

#### 2.1.2 การจัดระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ

โครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ไว้ภายในโครงการ ได้แก่

- 1) ระบบน้ำใช้ พร้อมถึงสำรองน้ำใต้ดิน และถึงสำรองน้ำบนอาคารของโครงการ
- 2) ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล
- 3) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 4) การจัดการมูลฝอย
- 5) ระบบไฟฟ้าและพลังงาน
- 6) ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 7) ระบบระบายอากาศ
- 8) ที่จอดรถยนต์ 36 คัน
- 9) พื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อน
- 10) สระว่ายน้ำ
- 11) ห้องออกกำลังกาย

#### 2.1.3 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยในโครงการประมาณ 346 คน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย ขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร รวมจำนวน 92 ห้อง คิดจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง ดังนั้น มีจำนวนผู้พักอาศัยรวม 276 คน



- ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร รวมจำนวน 13 ห้อง คิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง ดังนั้น มีจำนวนผู้พักอาศัยรวม 65 คน
- พนักงานในโครงการ 5 คน

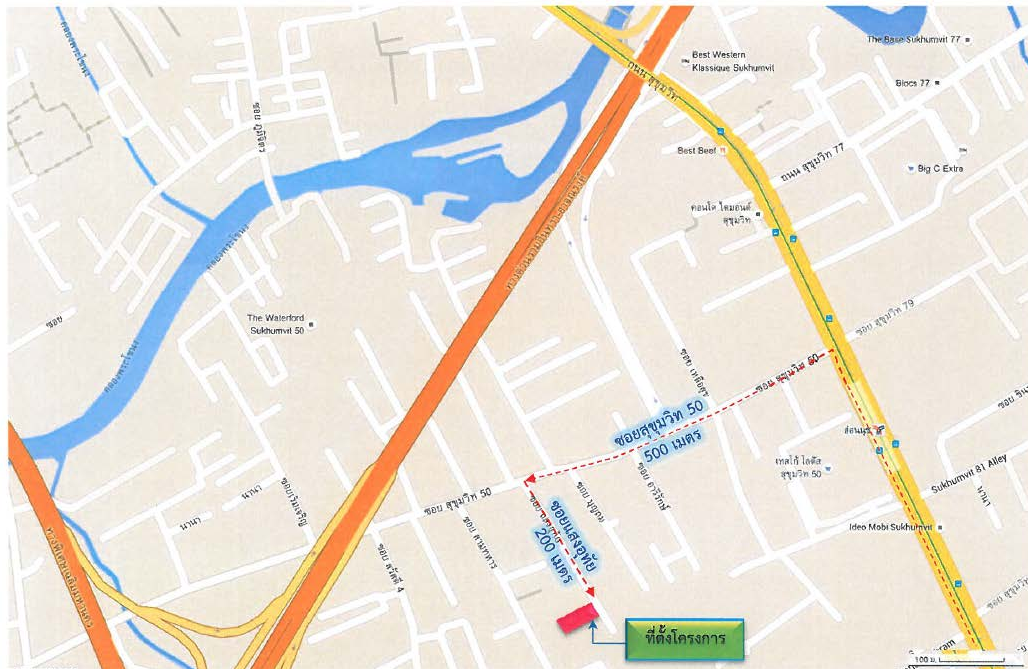
## 2.2 ที่ตั้งโครงการ

### 2.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ อาคารชุด ซายน์ สุขุมวิท 50 ตั้งอยู่ที่ ซอยสุขุมวิท 50 (ซอยแสงอุทัย) แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

### 2.2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้โดยใช้ถนนสุขุมวิทขาเข้าเลี้ยวซ้ายเข้าซอยสุขุมวิท 50 ตรงเข้าไปประมาณ 500 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าซอยแสงอุทัย ตรงไปประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ



รูปที่ 2-1 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



## 2.3 ผังบริเวณ

### 2.2.3 การใช้ที่ดินภายในโครงการ

ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 0-2-54.1 ไร่ (1,016.4 ตารางเมตร) มีการจัดแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

การใช้ที่ดินในโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัดส่วน (%)
1. พื้นที่ปกคลุมอาคาร	618.36	60.84
2. พื้นที่จัดสวนบริเวณชั้นล่าง	179.19	17.63
3. พื้นที่จอดรถ ถนน-ทางวิ่ง ที่ว่าง และอื่นๆ	218.85	21.53
รวม	1,016.4	100.00

ที่มา : สถาปนิกผู้ออกแบบ (อ้างอิงรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

## 2.4 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

### 2.4.1 ลักษณะ รูปแบบ และความสูงของอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีความสูง 22.95 เมตร (ระดับพื้นดินถึงระดับพื้นตาดฟ้า) โดยเลือกใช้สีทาภายนอกอาคารเป็นสีเอิร์ธโทนและมีกระจกประดับอาคาร สำหรับรูปแบบความสูงของอาคารแสดงดังรูปที่ 2-2





- ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นห้องพัก 16 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได และอื่นๆ
- ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นห้องพัก 16 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได และอื่นๆ
- ชั้นที่ 7 ใช้ประโยชน์เป็นห้องพัก 16 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได และอื่นๆ
- ชั้นที่ 8 ใช้ประโยชน์เป็นห้องพัก 11 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ทางเดิน บันได และอื่นๆ
- ชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และอื่นๆ

#### 2.4.3 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 350.33 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 179.19 ตารางเมตร จัดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ แคนา อินทนิลน้ำ มะฮอกกานี และปีป คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นรวม 171.71 ตารางเมตร และปลูกไทรใบกลม เข็ม บัตตาเวีย พุดตะแคง ไทรเกาหลี พลับพลึงหนู หนวดปลาชุกแคะ และหญ้าม้าลายเอเชีย เป็นไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ไม่นับรวมพื้นที่งานระบบต่างๆ และบริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างของพื้นที่ปลูกไม่ถึง 1.00 เมตร

(2) พื้นที่สีเขียวบนอาคาร (ชั้นดาดฟ้า) พื้นที่รวม 171.14 ตารางเมตร จัดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ซึ่งเน้นเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความยั่งยืนและสามารถดูแลง่าย พันธุ์ไม้ที่ทางโครงการเลือกปลูก ได้แก่ ตีนเป็ดน้ำ น้ำเต้าต้น พุดตะแคง ชุ่มกระต่ายเขียว พลับพลึงหนู ไทรใบกลม ลั่นมังกง ไทรเกาหลี และหญ้า พาสพาลัม

#### 2.5 สถานภาพของโครงการ

สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัย พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย และที่ว่าง โดย

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บ้านเลขที่ 267/2
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ซอยแสงอุทัย ถัดไปเป็นบ้านเลขที่ 217
ทิศใต้	ติดต่อกับ	โกดังเก็บของของบ้านเลขที่ 261
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	บ้านพักคนงานก่อสร้างแบบชั่วคราว



## 2.6 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง

การดำเนินการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 17 เดือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.6.1 แผนงานการก่อสร้าง

1) งานเตรียมการก่อสร้าง ส่วนนี้เริ่มจากงานรังวัดและสำรวจ (Survey Work) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง และการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคชั่วคราว

2) งานฐานราก ทำการเจาะเสาเข็มจากผิวดินและหล่อรากฐานของอาคาร โดยใช้เป็นลักษณะคอนกรีตเสริมเหล็ก (ในขณะเดียวกันกับที่ผู้รับเหมาโครงสร้างอาคาร และงานสถาปัตยกรรมจะเตรียมงานและทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างบางส่วนเข้าพื้นที่โครงการ)

3) งานโครงสร้าง หลังจากเสร็จสิ้นงานฐานรากแล้วจะทำการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร เริ่มจากงานหล่อคอนกรีต งานคาน งานเทพื้นแต่ละชั้น และผนังกำแพงของตัวอาคาร

4) งานสถาปัตยกรรม ก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังภายในและภายนอกเป็นผนังก่ออิฐบล็อกจากคอนกรีตมวลเบา ฉาบปูนเรียบทาสี วัสดุพื้นเป็นพื้นปูกระเบื้องเคลือบ ฉ้ายิปซั่มฉาบเรียบ

5) งานติดตั้งระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล งานติดตั้งระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ งานระบบประปา ไฟฟ้า ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบดับเพลิง ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ เป็นต้น ซึ่งงานนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับงานโครงสร้างอาคาร

6) งานตกแต่งและเก็บงาน งานส่วนนี้ประกอบด้วยงานจัดทำถนนถาวร งานตกแต่งอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร และรวมไปถึงการฉีดพ่นที่สีเขียว และดูความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยรอบอาคาร ซึ่งดำเนินการภายหลังเมื่องานโครงสร้างสถาปัตยกรรม และงานระบบฯ แล้วเสร็จ

สำหรับช่วงเวลาในการขนส่ง วัสดุก่อสร้าง และดินจากการทำฐานรากของอาคาร กำหนดเป็นมาตรการให้ขนส่งช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน ส่วนจำนวนเที่ยวในการขนส่ง ขึ้นกับปริมาณของเศษวัสดุและดินจากการทำฐานราก ในเบื้องต้นกำหนดให้ปริมาณการขนส่งในช่วงก่อสร้างไม่เกิน 16 เที่ยว/วัน



## 2.6.2 ระบบสาธารณสุขโรคสำหรับคนงานก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างจะใช้คนงานสูงสุดจำนวน 60 คน ทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ ทั้งนี้คนงานจะอยู่ในความดูแลของผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาจะจัดที่พักให้คนงานทั้งหมดพักอาศัยภายนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สำหรับภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะจัดให้มีระบบสาธารณสุขโรคต่างๆ แบบชั่วคราวไว้สำหรับคนงานได้แก่

- ห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 4 ห้อง
- ถังเก็บน้ำ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง
- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ถังรองรับมูลฝอยขนาดถึง 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง สำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง มูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง มูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และมูลฝอยอันตราย 1 ถัง

### 1) การใช้น้ำช่วงก่อสร้าง

ในการก่อสร้างจะได้รับการน้ำประปาจากสำนักงานประปาสาขาพระโขนง ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง ทั้งหมด 19 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งเป็นปริมาณน้ำใช้ในแต่ละกิจกรรมดังนี้

#### 1.1) ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงาน จำนวน 60 คน

คิดอัตราการใช้น้ำ = 150 ลิตร/คน/วัน

(สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, 2532)

ปริมาณน้ำใช้ =  $(150 \times 60) / 1000$  ลบ.ม./วัน  
= 9 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น คาดว่าจะมีปริมาณน้ำใช้รวมทั้งหมด 9 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น

- น้ำใช้สำหรับส้วมในอัตรา 16.27 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับส้วม =  $16.27 \times 60$

= 976.2 ลิตร/วัน

= 0.98 ลบ.ม./วัน

- น้ำใช้สำหรับการชำระล้างของคนงาน =  $9 - 0.98$

= 8.02 ลบ.ม./วัน

~ 9.0 ลบ.ม./วัน

#### 1.2) ปริมาณน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง = 10 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งหมด =  $9 + 10$

= 19 ลบ.ม./วัน





สำหรับการสำรองน้ำใช้ในชวงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง สำหรับกิจกรรมก่อสร้างและชำระล้างหรือกิจกรรมอื่นของคนงานส่วนน้ำดื่มทางโครงการจัดให้มีเครื่องกรองน้ำไว้สำหรับคนงาน

2) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของคนงาน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในชวงก่อสร้างมีปริมาณเท่ากับ 7.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิด 80% ของปริมาณน้ำใช้ โดยไม่รวมน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับการก่อสร้าง)

น้ำเสียที่เกิดขึ้นบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 รองรับน้ำเสียไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีความสกปรก (BOD) เข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดแล้วจะมีค่า BOD<sub>ออก</sub> เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

3) การกำจัดมูลฝอย

(1) มูลฝอยจากการก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นประเภทเศษดิน เศษปูน เศษไม้ และเศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งมูลฝอยเหล่านี้มีอัตราการเกิดต่อวันไม่มากนัก มูลฝอยบางส่วนจะถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ไม้แบบ ส่วนมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ผู้รับเหมาจะนำไปปรับถมพื้นที่ภายนอกโครงการ

(2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง

คาดว่าจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 90 ลิตร/วัน (คนงาน 60 คน คิดอัตราการเกิดมูลฝอย 1.5 ลิตรต่อคนต่อวัน) โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยถึงรองรับมูลฝอยขนาดถึง 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง สำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง มูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง มูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และมูลฝอยอันตราย 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตคลองเตยเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป

4) บ้านพักคนงานก่อสร้าง

คนงานจำนวน 60 คน ทำงานแบบไป-กลับ มีที่พักในพื้นที่โครงการ อย่งไรก็ตามในการจัดการผังบริเวณบ้านพักคนงานนั้นออกแบบและวางผังบริเวณบ้านพักคนงานให้เป็นตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระอุปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. E.I.T.Standard 1010-30) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อกำหนดอาคารพักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง

- อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้างต้องยกพื้นชั้นล่างสุดจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร และไม่ปลูกสร้างบนที่ลุ่ม มีน้ำขัง หรือที่ดินถมด้วยขยะมูลฝอย เว้นแต่จะมีดินถมทับหน้าหนา 30 เซนติเมตร อาคารพักอาศัยต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกสุขลักษณะ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัย





- ห้องที่ใช้พักอาศัย ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร พื้นที่ทั้งห้องไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว (ผู้ใหญ่ 2 คน และเด็กเล็กไม่เกิน 3 คน) และไม่น้อยกว่า 5.50 ตารางเมตร สำหรับห้องคู่ และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง
- ให้มีช่องประตูและหน้าต่างอย่างน้อยห้องละ 1 ชุด
- ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับพักอาศัยต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีแสงส่องสว่างแลเห็นชัด
- ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงยอดฝาทหรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตร
- ขนาดกว้างของบันไดต้องไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งๆ มีความสูงไม่เกิน 3.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร
- ฐานรากของอาคาร ต้องทำเป็นลักษณะถาวรและมีความมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย
- ต้องมีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้
- ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างน้อย 1 ชุด ในห้องพักคนงานและระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ
- ให้จัดเตรียมหัวฉีดน้ำ น้ำดับเพลิงแบบแห้งมือถือ อย่างน้อย 1 ชุดต่ออาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร
- รายการวัสดุก่อสร้างอาจเปลี่ยนแปลงโดยใช้วัสดุเทียบเท่าอย่างใดอย่างหนึ่งโดยความเห็นชอบจากสถาปนิก/วิศวกร

(2) ข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

- ควรมีรั้วรอบบริเวณ มีประตูเข้า-ออกทางเดียว
- ควรมียามดูแล พร้อมตู้ยามบริเวณทางเข้า-ออก มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจคนเข้า-ออกตลอดเวลา
- ควรมีรางระบายน้ำรอบบริเวณ พร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยสู่สาธารณะ
- จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่างในเวลาากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ
- ควรจัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง
- ควรมีห้องน้ำ-ห้องส้วม ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ
- อาจจัดให้มีสถานรับเลี้ยงเด็ก สนามเด็กเล่น หากมีเด็กก่อนวัยเรียนมาก
- อาจจัดให้มีโรงครัวรวม แยกออกจากบ้านพัก
- จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ



ทั้งนี้ในช่วงก่อสร้างโครงการ กำหนดให้พักอาศัยนอกโครงการ มีจำนวนคนงานก่อสร้างทั้งหมด 60 คน ได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขประเภทต่างๆ ในบริเวณบ้านพักคนงานดังนี้

- บ้านพักคนงาน (2 คน/ห้อง) จำนวน 30 ห้อง
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม (10 คน/ห้อง) จำนวน 6 ห้อง
- ถังเก็บน้ำใช้ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง
- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ถัง
- รางระบายน้ำฝนชั่วคราวรองพื้นที่บ้านพักคนงาน
- ถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยอันตราย และถังมูลฝอยรีไซเคิล อย่างละ 1 ถัง
- ถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณบ้านพักคนงานทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร/ถัง และจัดเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดปลอดภัยบริเวณลานโล่งที่อยู่ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างพื้นที่อย่างน้อย 5×4 เมตร หรือเท่ากับ 20 ตารางเมตร (สัดส่วนรองรับ 0.25 ตารางเมตร/คน)

### 2.6.3 ความสูงของอาคาร

การวัดความสูงของอาคารจะทำการวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงพื้นชั้นดาดฟ้า ซึ่งมีความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร โดยจัดให้มี

- (1) ความสูงระหว่างชั้น (วัดจากระดับพื้นถึงพื้น) เท่ากับ 2.85 เมตร ทั้งนี้ความกว้างช่องทางเดินในอาคารมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- (2) ระดับความสูงของห้องสำนักงานติดบุคคล เท่ากับ 3.00 เมตร
- (3) ระดับความสูงของที่จอดรถที่ชั้น 1 เท่ากับ 2.85 เมตร (วัดจากระดับพื้นถึงพื้น)

### 2.6.4 บันไดของอาคาร

อาคารของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละชั้นมากกว่า 300 เมตร จัดให้มีบันไดภายในอาคารจำนวน 2 แห่ง โดยบันไดหลัก ST-1 (ใช้หนีไฟได้) มีความกว้าง 1.50 เมตร ซึ่งมีขนาดกว้างของลูกนอน เท่ากับ 25 เซนติเมตร (ไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร) และความสูงของลูกตั้ง เท่ากับ 17.80 เซนติเมตร (ไม่เกิน 18 เซนติเมตร) และบันไดหนีไฟ ST-2 มีความกว้าง 0.95 เมตร โดยระยะระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินมีระยะห่างไม่เกิน 60 เมตร ทั้งนี้ ช่องระบายอากาศบันไดหนีไฟแต่ละชั้นจัดให้มีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกได้มีพื้นที่รวมกัน ไม่น้อยกว่า 1.435 ตารางเมตร ทั้งนี้ บันไดของโครงการมีผนังหรือประตูปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไป



ในบริเวณบันไดทั้ง 2 แห่ง อีกทั้งพื้นหน้าบันไดหนีไฟทั้ง 2 แห่ง มีความกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและ  
อีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

## 2.7 ระบบสาธารณูปโภค

### 2.7.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสภาพระ  
โชนง โดยโครงการจะต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปา ผ่านทางท่อเมนประปาเข้ามาทางด้านหน้าพื้นที่  
โครงการ เพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจึงสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา และจะถูกจ่ายไปยัง  
ห้องพักและส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

#### 2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประปาประมาณ 70.89 ลูกบาศก์  
เมตร/วัน คิดเป็นอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 2.95 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นอัตราการใช้น้ำสูงสุด 6.64  
ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

#### 3) ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ

##### ● ระบบจ่ายน้ำหลัก

โครงการจะต่อท่อประปาจากท่อหลักของการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์น้ำด้วยท่อ  
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว (50.80 มิลลิเมตร) เพื่อนำน้ำมายังถังเก็บน้ำใช้สำรองใต้ดินของอาคารขนาดความจุ  
110 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บชั้นดาดฟ้าของอาคารขนาดความจุ 35 ลูกบาศก์  
เมตร และจ่ายไปยังห้องพักและส่วนต่างๆ ของอาคาร ด้วยท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว (101.60 มิลลิเมตร)  
ในการจ่ายน้ำไปยังห้องพักชั้นต่างๆ ภายในอาคารจะส่งจ่ายเป็นระบบการเพิ่มแรงดันในท่อด้วย pump ซึ่งควบคุม  
การทำงานด้วยสวิทช์ความดันให้ทำงานโดยอัตโนมัติ

##### ● ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

โครงการได้ออกแบบให้มีท่อยืนภายในอาคาร 1 ท่อยืน และได้ออกแบบให้ท่อ  
ดังกล่าวรับน้ำโดยตรงจากรถดับเพลิงผ่านหัวรับน้ำดับเพลิงหน้าอาคาร และในกรณีฉุกเฉินได้ออกแบบให้ท่อยืน  
สามารถรับน้ำจากถังเก็บน้ำบนอาคารของโครงการ มีปริมาตรน้ำดับเพลิงรวม 18.92 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถ  
ดับเพลิงได้ประมาณ 10 นาที เพื่อช่วยในการดับเพลิงระหว่างรอรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพระโชนง ใช้เวลาใน  
การเดินทางเข้าสู่โครงการใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที แต่ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่โครงการ จำเป็นต้องให้จุดจอด  
รถดับเพลิงชั่วคราวไว้ด้านหน้าโครงการ



ซึ่งโครงการใช้วิธีการแบ่งระดับน้ำในถังเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนน้ำใช้ และน้ำสำรอง  
ดับเพลิง ด้วยการวางระดับท่อที่จะนำไปใช้ต่างกัน โดยใช้ น้ำ ระดับท่ออยู่สูงกว่าระดับเก็บกักน้ำสำรองดับเพลิงจึงไม่  
สามารถนำน้ำส่วนที่เป็นน้ำสำรองดับเพลิงไปใช้ได้ ส่วนน้ำสำรองดับเพลิง ระดับท่อจะอยู่ที่กันถัง นั่นคือ น้ำที่เหลือ  
ใช้ในถังสามารถนำมาดับเพลิงได้ทั้งหมด

#### 4) แหล่งเก็บกักสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองเป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำสำรองบน  
อาคาร จำนวน 1 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ถังเก็บน้ำสำรองในชั้นใต้ดิน ปริมาตรเก็บกัก 110 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำบนอาคาร ปริมาตรเก็บกัก 35 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำใช้ 16.57

ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง 18.92 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการแทรกซึมของสารเคมีเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้และป้องกันรอยแตกรั่ว  
โครงการได้ออกแบบให้มีการเคลือบเสาและคอนกรีตด้วยอีพ็อกซีพิเศษชนิดฟิล์มหนาสูง เป็นชนิดที่ใช้กับระบบส่ง  
น้ำสำหรับบริโภคได้ตามมาตรฐาน มอก. โดยทาทำอย่างน้อย 2 ชั้น

### 2.7.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1) การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 56.11 ลูกบาศก์เมตร/  
วัน (คิดน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นน้ำเสียจากการล้างห้องพักรวมคิด 100% ของปริมาณน้ำใช้  
โดยไม่รวมน้ำใช้ในการรดน้ำต้นไม้ที่ปล่อยซึมลงดินทั้งหมด และน้ำเต็มสระว่ายน้ำที่มีการระเหยตามปกติ)

#### 2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

##### 2.1) ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่นๆที่เกิดขึ้น  
ทั้งหมดภายในอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งประกอบด้วย ท่อระบายสิ่งปฏิกูล ท่อระบายน้ำ  
เสีย ท่อระบายน้ำเสียจากครัว และท่ออากาศ

##### 2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นระบบ Activated Sludge (เป็นถังคอนกรีต  
เสริมเหล็ก) มีจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย ถังตกไขมัน บ่อแยกกาก ถังปรับสภาพสมดุล ถังเติมอากาศและถัง  
ตกตะกอนน้ำใส ได้รับการออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ขณะที่น้ำเสียเข้าระบบ 56.11



ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD เข้าระบบ 300 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนจากถังแยกกากตะกอนต่างๆ เดือน โดยขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขต คลองเตยนำไปกำจัดให้กับโครงการ

เนื่องจากความจำกัดของพื้นที่ที่รถเข้าจอดในโครงการไม่ได้ จำเป็นต้องจอดบนถนนสาธารณะ หน้าโครงการ แต่ถนนสายนี้เป็นถนนปลายตัน โดยสุดซอยที่เป็นปลายตันห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 45 เมตร และมีปริมาณการจราจรไม่มากนัก โดยมีบ้านถัดจากโครงการประมาณ 3 หลังที่ร่วมใช้ถนนสายนี้ บ้านดังกล่าวในซอยนี้ส่วนใหญ่ให้รถเก็บขนมูลฝอยจอดบนถนนเช่นเดียวกัน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีมาตรการฯ ให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางเก็บขนมูลฝอย รถจัดเก็บกากไขมัน ของสำนักงานเขต/รถดับเพลิง ตลอดระยะเวลาที่จอด เพื่อปฏิบัติงานบริเวณหน้าโครงการติดไฟส่องสว่าง ป้ายระบุเวลาเก็บขนมูลฝอยที่ชัดเจน

### 2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### 1) ระบบระบายน้ำ

- ระบบระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวม จนคุณภาพน้ำทั้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ข. สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำแล้วจะถูกรวบรวมเข้าบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ

- ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร และวางระบายน้ำ กว้าง 30 เซนติเมตร ลึก 10 เซนติเมตร สนน้ำฝนที่ตกลงสู่ชั้นดาดฟ้าของอาคารจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้งและลงสู่ Manhole รอบๆอาคาร และระบายผ่านท่อระบายน้ำฝน วางระบายน้ำฝนแนวราบที่ฝังอยู่รอบๆโครงการไปยังบ่อหนองน้ำ โดยมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.10 เมตร มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.0184 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ มีการเตรียมเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.0184 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 ชุด สำหรับสูบน้ำที่ค้างบริเวณกันบ่อหนอง เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ซึ่งจะไหลไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณซอยสุขุมวิท 50 ต่อไป

#### 2) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีการหนองน้ำฝนส่วนเกินโดยการหนองน้ำไว้ในเส้นท่อ และบ่อหนองน้ำและมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยอัตราที่ไม่เกินอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการ



### 3) การท่อน้ำของโครงการ

โครงการจะใช้วิธีการท่อน้ำ ในเส้นท่อที่ยาวที่สุดของโครงการ และในบ่อท่อน้ำซึ่งในเส้นท่อสามารถเก็บน้ำได้ 2.71 ลูกบาศก์เมตร และในบ่อท่อน้ำมีปริมาตรเก็บกัก 20.47 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำฝน เท่ากับ 23.18 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องท่อน

### 4) การควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

- ช่วงปกติ จะมีเฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง ด้วยอัตราการระบาย 0.00065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา (0.019 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

- ช่วงฝนตก

- การควบคุมน้ำส่วนเกิน

ในช่วงฝนตกจะมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องท่อนเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ 12.24 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งท่อและบ่อท่อน้ำในโครงการสามารถรองรับน้ำได้ 23.18 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ในโครงการในช่วงที่ฝนตก

- การควบคุมอัตราการระบายน้ำ

จุดระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีเพียงจุดเดียว คือ บริเวณบ่อพักน้ำด้านหน้าโครงการ โดยทำการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.10 เมตร มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.0184 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.019 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

- ช่วงฝนหยุดตก

เมื่อฝนหยุดตกน้ำจะระบายน้ำฝนออกจากบ่อท่อน้ำ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.10 เมตร มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.0184 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ มีการเตรียมเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.0184 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ) จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) สำหรับสูบน้ำที่ค้างภายในบ่อท่อน้ำเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ



#### 2.7.4 การจัดการมูลฝอย

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 1.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### (1) ห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร

อาคารโครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้น 2-8 โดยอยู่ตำแหน่งเดียวกันทุกชั้น บริเวณด้านข้างลิฟต์แต่ละชั้น มีพื้นที่ประมาณ 1.28 ตารางเมตร ภายในห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดจำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังสีเขียวรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 100 ลิตร ถังสีน้ำเงินรองรับมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร ถังสีเหลืองรองรับมูลฝอย recycle ขนาด 100 ลิตร และถังสีเทาฟอสฟอรัสรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ลิตร เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้แยกทิ้งมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ ซึ่งในการขนย้ายมูลฝอยนั้นแม่บ้านของโครงการจะดำเนินการอย่างรวดเร็ว และตรวจสอบแล้วว่าไม่รอยรั่ว/ฉีกขาดของถุงบรรจุมูลฝอย และมัดปากถุงให้เรียบร้อยเพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนจากมูลฝอย จากนั้นนำถุงมูลฝอยใส่ลงในถังที่มีฝาปิดอีกชั้น เพื่อเป็นการป้องกันการหยดของน้ำ/เศษมูลฝอย และในการลำเลียงถึงบรรจุมูลฝอย จะใช้รถเข็นเฉพาะสำหรับขนมูลฝอย โดยเลือกช่วงเวลา 10.00-11.00 น. ที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงาน/ทำธุระข้างนอก ซึ่งจะลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนและการรักษาความสะอาดของโครงการ

##### (2) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมเป็นอาคารพักมูลฝอยที่ปิดมิดชิด จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ภายในห้องพักขยะมูลฝอยรวม แบ่งออกเป็น 4 ห้อง คือ ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยทั่วไป ซึ่งพื้นที่ห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น และสัมพันธ์กับระยะเวลาเก็บขนของหน่วยงานราชการที่เข้ามาเก็บขนทุกวัน โดยภายในห้องพักมูลฝอยรวม จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยน้ำจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อบำบัดน้ำเสียดังกล่าวให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกนอกโครงการต่อไป

#### 2.7.5 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

##### 1) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า

เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 926.457 KVA โดยโครงการจะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตประเทศ

##### 2) ระบบจ่ายไฟฟ้า

การไฟฟ้านครหลวงจะจ่ายไฟฟ้าเข้าจากทางด้านหน้าโครงการเข้าสู่หม้อแปลงชนิด Oil Type ของโครงการขนาด 1000 KVA จำนวน 1 ชุด ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคาร (Main





Distribution Board : MDB) ที่ห้องเครื่องระบบไฟฟ้าบริเวณชั้นหนึ่ง โดย MDB จะจ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อย เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังแผงรวมวงจรรย่อยในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้น

### 3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับภายในอาคารทางโครงการได้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉินภายในอาคาร โดยติดตั้งที่ห้อง MDB และในทุกชั้นที่บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ ซึ่งไฟฉุกเฉินดังกล่าวจะมีการทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการส่องสว่างออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้เมื่อไฟฟ้าดับ โดยใช้แบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

### 4) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรงและป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงสวิทช์ไฟฟ้าต่างๆ โครงการได้ออกแบบติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร โดยติดตั้งแท่งตัวนำล่อฟ้าเชื่อมต่อกับสายนำลงดิน โดยมีสายทองแดงหุ้มเหล็กเดินสายลงฝังในเสาของอาคารลงไปยังใต้ดินรอบๆอาคาร

### 5) ระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้า

หม้อแปลงของโครงการด้านที่ติดกับถนนสาธารณะหน้าโครงการมีระยะห่างระหว่างตัวหม้อแปลงถึงผนังอาคารของโครงการ เท่ากับ 1.10 เมตร ไม่เป็นไปตาม “มาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปที่ระบุว่าการติดตั้งหม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟได้ภายนอกอาคาร หากติดตั้งหม้อแปลงใกล้วัสดุหรืออาคารที่ติดไฟได้หรือติดตั้งใกล้ทางหนีไฟ ประตู หรือหน้าต่าง ควรมีการปิดกั้นเพื่อป้องกันไฟที่เกิดจากของเหลวของหม้อแปลงลุกลามไปติดอาคารหรือส่วนของอาคารที่ติดไฟ ส่วนที่มีไฟฟ้าด้านแรงสูงต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร” แต่ทางโครงการก็ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการติดตั้งนั่งร้านหม้อแปลง การไฟฟ้านครหลวง ที่กำหนดให้หม้อแปลงที่อยู่ห่างจากอาคารข้างเคียงน้อยกว่า 1.80 เมตร ให้มีการติดตั้งแผ่นกันที่มีลักษณะเป็นแผ่นทึบไม่ติดไฟและพื้นผิวไม่มันวาวสะท้อนแสงรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียง ดังนั้น การติดตั้งหม้อแปลงของโครงการจึงเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป



## 2.7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

### 1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

#### 1.1) อุปกรณ์แจ้งเหตุ

- แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) และแผงแสดงไฟสัญญาณเพลิงไหม้ระยะไกล (Remote Graphic Panel : RGP) ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้า ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับ สำหรับการดำเนินงาน คือ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน ที่ติดตั้งตามห้องที่กำหนดไว้ทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่งก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะตัดสวิทช์เสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียงในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือนไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ และหรือบริเวณอื่นพร้อมกันหมด

- ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือชนิดตั้งซึ่งมีกระจกครอบ โดยเมื่อมีผู้ดึงปุ่มสวิทช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณหน้าบันไดหนีไฟ ชั้นละ 2 จุด ตั้งแต่บริเวณชั้น 1 ถึงชั้น 8

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบใช้ออกภาคไอออนในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งชนิดมองเห็นด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้นๆ โดยติดตั้งไว้ภายในห้อง MDB โถง ลิฟต์ โถงบันได ทางเดิน ห้องพัก สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โถงพักคอย ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุปล่อยประจำชั้น และห้องเครื่อง โดยเมื่อเกิดเหตุจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Fire Alarm Bell

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราเพิ่มของอุณหภูมิ โดยเครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Fire Alarm Bell โดยติดตั้งไว้ห้องพัก

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ใน 1 วินาที ส่วนลักษณะการทำงาน อากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อน เมื่อถูกความร้อนจะขยายอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ตันขาดจนแตกแตกกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยติดตั้งไว้บริเวณที่จอดรถของโครงการ

#### 1.2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) แบบกระดิ่ง โดยจะติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุทุกจุด ในแต่ละชั้นของอาคาร



## 2) ระบบผจญเพลิง

### 2.1) ท่อยืน (Stand Pipe System)

เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาดด้วยสีน้ำมันสีแดงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว สำหรับโครงการ มีจำนวน 1 ท่อยืน โดยต่อเชื่อมกับถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า และหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) เพื่อให้รับน้ำจากรถดับเพลิงโดยตรง

### 2.2) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet)

ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด Ø 1.5 นิ้ว สายฉีดน้ำดับเพลิงยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด Ø 65 มิลลิเมตร ซึ่งติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่องในแต่ละตู้ โครงการมีการติดตั้งตู้ FHC ไว้ในแต่ละชั้น โดยติดตั้งไว้บริเวณห้องไฟฟ้า จำนวน 1 ตู้/ชั้น

### 2.3) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)

โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงกรณีที่เกิดอัคคีภัยและรถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก มีจำนวน 1 หัว โดยติดตั้งไว้ในบริเวณด้านหน้าอาคาร (ชั้น 1) ด้านที่ติดกับถนนสาธารณะหน้าโครงการ

### 2.4) น้ำสำรองดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงซึ่งสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 500 แกลลอนต่อนาที หรือ 31.5 ลิตรต่อวินาที โดยสำรองไว้ในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าปริมาตร 18.92 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถดับเพลิงได้ประมาณ 10 นาที เพื่อช่วยในการดับเพลิงระหว่างรอรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพระโขนง ใช้เวลาในการเดินทางเข้าสู่โครงการประมาณ 3-5 นาที

## 3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นชนิดบรรจุผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ลิตร โดยติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) 1 เครื่องในแต่ละตู้ โครงการมีการติดตั้งตู้ FHC ไว้ในแต่ละชั้น ชั้นละ 2 ถัง โดยติดตั้งไว้บริเวณห้องไฟฟ้า จำนวน 1 ตู้/ชั้น และบริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดหนีไฟ จำนวน 1 ตู้/ชั้น

## 4) บันไดหนีไฟ (Stairwell)

ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟที่มีความสูงจากชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุดอยู่จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- บันไดหลัก (ST-1) (ใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย) มีความกว้าง 1.5 เมตร ซึ่งโครงสร้างของบันได เป็นผนังกันไฟหนา 0.20 เมตร ประตูเข้า-ออกทำจากเหล็กทนไฟ ซึ่งมีอุปกรณ์บังคับให้ประตูสามารถปิดได้เอง



- บันไดหนีไฟ (ST-2) เป็นบันไดในอาคาร มีความกว้าง 0.95 เมตร ซึ่งโครงสร้างของบันได เป็นผนังกันไฟหนา 0.20 เมตร ประตูเข้า-ออกทำจากเหล็กทนไฟ ซึ่งมีอุปกรณ์บังคับให้ประตูสามารถปิดได้เอง

โดยบันไดทั้งสองแห่งมีการระบายอากาศโดยใช้หน้าต่างระบายอากาศ และลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารได้หมดภายในเวลา 5 นาที

#### 5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)

เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสงพื้นสีเขียว และมีอักษรสีขาว “Fire Exit” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร ป้ายมีลักษณะเป็นกล่อง Stainless Steel ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันไดหนีไฟและทางเดินภายในอาคาร

#### 6) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินและบันไดหนีไฟ ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้

#### 7) แผนอพยพและจุดรวมพล

ได้กำหนดให้โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยจุดรวมพลของโครงการมีพื้นที่ขึ้นรวม 105.65 ตารางเมตร คิดเพียง 60% ของพื้นที่จริง เนื่องจากเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการจำนวน 2 บริเวณ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ 0.30 ตารางเมตร/คน

- บริเวณที่ 1 พื้นที่ 83 ตารางเมตร (ไม่นับรวมลำต้นของไม้ยืนต้น) อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ

- บริเวณที่ 2 พื้นที่ 22.65 ตารางเมตร (ไม่นับรวมลำต้นของไม้ยืนต้น) อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ



### 2.7.7 การจราจร

#### 1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการจะเชื่อมทางเข้า-ออก มีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยแสงอุทัยที่มีความกว้าง 7.30 เมตร จำนวน 1 จุด

#### 2) พื้นที่จอดรถยนต์

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ รวม 36 คัน มีขนาดช่องจอด 2.4×5.0 เมตร ทั้งนี้ระดับความสูงของชั้นที่จอดรถ เท่ากับ 2.85 เมตร วัดจากระดับพื้นที่จอดรถถึงเพดานชั้นที่เป็นที่จอดรถ

#### 3) ระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Way) ทางเดินรถมีความกว้าง 6 เมตร และมีทางเข้า-ออกโครงการกว้าง 6 เมตร นอกจากนี้ ยังจัดให้มียางชะลอความเร็วแบบมีลูกแก้วสะท้อนแสงสำเร็จรูป ติดตั้งป้ายจราจรต่างๆ และติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้าออกและบริเวณที่จอดรถของโครงการภายในบริเวณโครงการ

ถนนโครงการมีความกว้าง 6 เมตร ซึ่งผู้ใช้รถสามารถกลับรถได้ แต่เพื่อความสะดวกและปลอดภัยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำคอยอำนวยความสะดวกตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ ได้เพิ่มกระจกนูนเป็นระยะๆ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก และเพิ่มการมองเห็นของผู้ขับรถอีกทางหนึ่ง

### 2.7.8 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

#### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของอาคาร ภายในห้องพักบริเวณที่เป็นห้องนอนและห้องรับแขกจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) โดยออกแบบให้มีระบบปรับอากาศที่เหมาะสมในแต่ละส่วนกิจกรรม มีอัตราการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศรวม 177.64 ตัน

#### 2) ระบบระบายอากาศ

การระบายอากาศภายในอาคารโครงการ นอกจากใช้ระบบปรับอากาศในการระบายอากาศในพื้นที่ที่ใช้ในการปรับอากาศแล้ว ในส่วนของพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ เช่น ห้องน้ำของห้องพักและโถงทางเดิน โครงการได้ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศ



### 2.7.9 การใช้ที่ดิน

#### 1) การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 0-2-54.1 ไร่ (1016.40 ตารางเมตร) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร 618.36 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 179.19 ตารางเมตรที่เหลือเป็นพื้นที่ถนน ทางรถวิ่ง และที่ว่างอื่นๆ 218.85 ตารางเมตร สำหรับรายละเอียดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีพื้นที่รวม 350.33 ตารางเมตร โดยอยู่บริเวณชั้นล่าง 179.19 ตารางเมตร และชั้นดาดฟ้า 171.14 ตารางเมตร

#### 2) อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการ

- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในโครงการ : โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 350.33 ตารางเมตร ในขณะที่มีผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการรวม 346 คน ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมด เท่ากับ 1.00 ตารางเมตร/คน ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดซึ่งกำหนดไว้อย่างน้อย 1 ตารางเมตร/คน

- พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการ : ตามข้อกำหนดของกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ.2544 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยต้องมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมอย่างน้อยร้อยละ 30 ของพื้นที่ก่อสร้าง โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 39.16 ของพื้นที่โครงการ

### 2.7.10 สิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง

#### 1) สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ

- สระว่ายน้ำ 1 แห่ง
- ลิฟท์โดยสารในอาคาร 2 ตัว
- ระบบโทรศัพท์
- สายอากาศ TV สายรวมจากเสาอากาศส่วนกลางและจานดาวเทียม
- ระบบรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง ได้แก่ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- ที่จอดรถยนต์ในโครงการ จำนวน 36 คัน
- ห้องออกกำลังกาย

#### 2) ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ได้แก่

- ถนนภายในโครงการ
- สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด



- การจัดการมูลฝอย จัดให้ห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร และห้องพักมูลฝอยรวม
- ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง
- ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบป้องกันฟ้าผ่าภายในโครงการ
- ระบบไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า
- ระบบประปา ถึงเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
- ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบสุขาภิบาลต่างๆ ของอาคาร
- ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- พื้นที่ทางเดินภายในอาคาร บันไดหนีไฟ บันไดหลัก กำแพง และรั้วของอาคาร
- พื้นที่สีเขียวรวมทั้งโครงการ 350.33 ตารางเมตร
- ที่จอดรถยนต์ 36 คัน
- ระบบท่อรดน้ำต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ
- สระว่ายน้ำ
- ห้องออกกำลังกาย

การดูแลสิ่งอำนวยความสะดวก และระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางในช่วงแรก จะอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ศิริเลิศ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในการบริหารจัดการ แต่เมื่อมีนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว จะให้นิติบุคคลอาคารชุดดูแลและรับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวต่อไป

