

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ  
โครงการ U KHAOYAI HOTEL(ชื่อเดิม โรงแรม Magnolias4)**

**1. บทนำ**

แบบ ตต.2

**1.1 โครงการ U KHAOYAI HOTEL(ชื่อเดิม โรงแรม Magnolias4)**

1.2 ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7167 บ้านบุ่งเตย ตำบลหมูสี อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

1.3 ปัจจุบันเป็นของ บริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

เลขที่ 695 ซอยสุขุมวิท 50 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

1.4 จัดทำโดย บริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด

1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2555 หนังสือเห็นชอบที่ ทส.1009.5/6965

1.6 การนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 ฉบับเดือน มกราคม 2566 ถึง มิถุนายน 2566

**2. รายละเอียดโครงการ**

**2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ**

โครงการ U KHAOYAI HOTEL(ชื่อเดิม โรงแรม Magnolias4)เป็นโครงการประเภท โรงแรม ประเภทที่ 3 คือโรงแรมที่ให้บริการ ห้องพัก ห้องอาหาร และห้องประชุมสัมมนา ตามกฎกระทรวงกำหนด ประเภท และหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 มีพื้นที่โครงการ 13-1-94 ไร่ หรือ 21,576 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารโรงแรม จำนวน 2 อาคาร ความสูง 2-3 ชั้น จำนวนห้องพัก 78 ห้อง ห้องจัดประชุม/สัมมนา/ห้องออกกำลังกาย ห้องอินเตอร์เน็ต ห้องกิจกรรมเด็ก ห้องเล่นเกมสปีด สปา ห้องอาหาร บริการซักผ้า และสวนหย่อม เป็นต้นทั้งสองอาคารของโครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) อาคาร A ความสูง 2 ชั้น ระดับความสูง 8.5 เมตร(ตั้งแต่ระดับพื้นดินถึงระดับหลังคาณ คสล.) มีห้องประชุม/สัมมนา/อบรม จำนวน 5 ห้อง
- 2) อาคาร B ความสูง 3 ชั้น ระดับความสูง 12.70 เมตร(ตั้งแต่ระดับพื้นดินถึงระดับหลังคาณ คสล.) มีห้องพักแรม จำนวน 78 ห้อง
- 3) พื้นที่จอดรถยนต์ บริเวณรอบอาคารจำนวน 7 คัน โดยเป็นที่จอดรถคนพิการจำนวน 2 คัน บริเวณลานจอดรถยนต์ จอดรถได้จำนวน 45 คัน รวมมีที่จอดรถทั้งหมด 52 คัน
- 4) พื้นที่สำนักงาน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ของอาคาร A และบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B

5) พื้นที่บริการ ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย ห้องอินเทอร์เน็ต ห้องกิจกรรมเด็ก ห้องเล่นเกมส์  
ห้องสปา ห้องอาหาร บริการซักรีด และสวนหย่อม

การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A :      ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องพยาบาล ห้องสำนักงาน ห้องประชุม/สัมมนา ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน ลิฟต์ บันไดและอื่น ๆ  
                    ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องสำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน ลิฟต์บันไดและอื่น ๆ
- อาคาร B :      ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องสำนักงาน ห้องอาหาร ส่วนบริการ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน ลิฟต์ บันได และอื่น ๆ  
                    ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องพักแรม 38 ห้อง สำนักงาน ส่วนบริการ ห้องเก็บของ ทางเดิน ลิฟต์ บันได และอื่น ๆ  
                    ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ห้องพักแรม 40 ห้อง ส่วนบริการ ห้องเก็บของ ทางเดิน ลิฟต์ บันได และอื่น ๆ

ห้องพักขยะรวม ชั้นที่ 1 เป็นห้องพักขยะรวม

จัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังนี้

- 1.ทางเดินและทางเข้าอาคาร จัดให้มีทางลาดสามารถขึ้นลงได้อย่างสะดวกบริเวณโถงทางเข้าของอาคาร A และ B และทางเดินภายในอาคารมีพื้นที่ต่างระดับกัน เช่น บริเวณทางเชื่อมไปยังห้องสัมมนา
- 2.ลิฟต์โดยสาร จัดให้มีตั้งแต่ชั้นที่ 1-3 ของอาคาร B โดยระบบควบคุมลิฟต์ผู้พิการหรือผู้ทุพพลภาพและคนชรา สามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง
- 3.ที่จอดรถยนต์ จัดเตรียมไว้จำนวน 2 มีช่องจอดขนาด 3.4x6.0 เมตรบริเวณลานจอดรถยนต์ใกล้กับทางลาดเชื่อมกับโถงทางเข้าอาคาร A
- 4.ห้องสุขา จัดไว้บริเวณชั้น 1 อาคาร A และ B
- 5.ห้องพัก มีจำนวน 2 ห้อง บริเวณชั้นที่ 3 ใกล้กับทางเดิน โถงลิฟต์โดยสารและลิฟต์โดยสาร

รูปแบบสถาปัตยกรรมอาคาร

เป็นอาคารโรงแรม รูปทรงเป็นแบบฝรั่งเศส มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีความสวยงาม ใช้สีอาคารให้กลมกลืนกับธรรมชาติและจัดตกแต่งพื้นที่ว่างภายในอาคาร มีต้นไม้ เพิ่มสวนหย่อม เพื่อความร่มรื่นและมีความใกล้ชิดกับธรรมชาติ ลดความรู้สึกแข็งกระด้างของอาคารคอนกรีตได้เป็นอย่างดี  
ระยยะถอยร่นติดถนนสาธารณะและแหล่งน้ำสาธารณะ

โครงการอยู่ติดถนนการะจำยอมมีความกว้าง 8 เมตรโดยมีระยะถอยร่นด้านติดถนนการะจำยอม  
แคบที่สุด กว้าง 8.28 เมตรซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ข้อ 41(1) (ถอยร่นไม่น้อยกว่า  
6.0 เมตร)

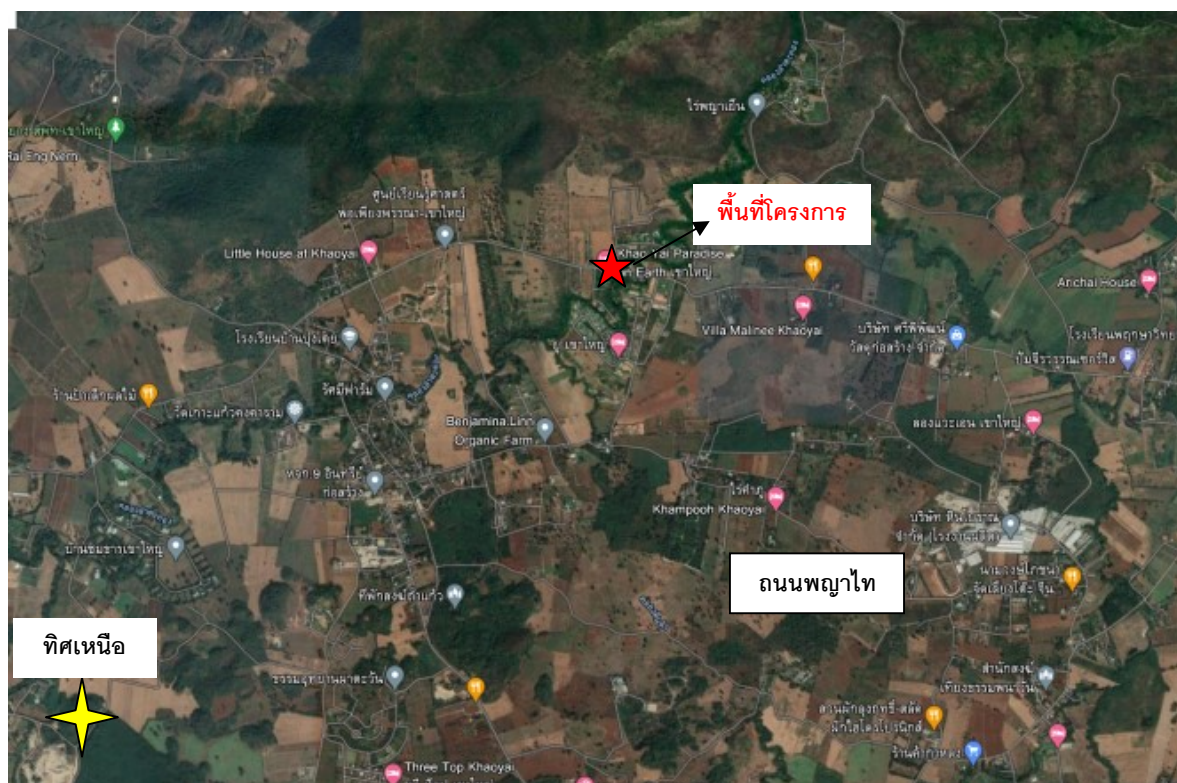
โครงการอยู่ติดกับห้วยลำตะคอง มีความกว้างช่วงที่ผ่านหน้าโครงการประมาณ 20 เมตร มีระยะ  
ถอยร่นด้านที่ติดกับแนวห้วยลำตะคองแคบที่สุดกว้าง 6.57 เมตร เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.  
2543) ข้อ 42 (ถอยร่นไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร)

## 2.2 พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนพญาไท บริเวณโดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย  
สถานีรถไฟฟ้าสาธารณะ ถนนสาธารณะ

พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ห้วยลำตะคอง กว้างประมาณ 20 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บ้านเดี่ยว 1 ชั้น 2 หลัง บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 1 หลัง บ้านแฝด 1 ชั้น 1 หลัง ถัดไปเป็นถนนการะจำยอม
ทิศใต้	ติดกับ	บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 6 หลังถัดไปเป็นไร่ข้าวโพด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 1 หลัง ถัดไปเป็นห้วยลำตะคองกว้าง 20 เมตร



ภาพที่ 1 จุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ

## 2.3 กิจกรรมในโครงการ

### 1) ถนนการจราจรภายในโครงการ และที่จอดรถ

ทางเข้า-ออกโครงการ : อาคารโรงแรมจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 จุด มีความกว้างประมาณ 6.0 และ 8.0 เมตร เชื่อมกับถนนการจราจร มีเขตทางกว้าง 8.0 เมตร

ถนนและที่จอดรถยนต์ : ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางวิ่งรถกว้าง 6.0 เมตร จัดให้มีการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two way) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 52 คัน มี 2 ส่วนดังนี้

- ทางเข้า-ออกที่ 1 : ลานจอดรถทางทิศใต้ ประกอบด้วยที่จอดรถปกติ 43 คัน และสำหรับผู้พิการ 2 คัน เป็นแบบตั้งฉากกับทางวิ่งรถขนาด 2.4x5.0 เมตร
- ทางเข้า-ออกที่ 2 : พื้นที่จอดรถทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 7 คัน ขนาด 2.4x5.0 เมตร

## 2) แหล่งน้ำใช้และการผลิตน้ำประปา

โครงการได้ผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ภายในโครงการ โดยเจาะน้ำบาดาลภายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของอาคาร B และบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของอาคาร A เป็นแหล่งน้ำดิบจำนวน 2 บ่อ โดยมีอัตราการไหลของแต่ละบ่อเท่ากับ 10 ลบ.ม./ชม.

น้ำบาดาลถูกสูบน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดิบขนาดความจุ 154 ลบ.ม. ด้วยท่อ RW-HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 75 และ 83 มิลลิเมตร และถูกสูบเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำประปา ซึ่งมีกำลังการผลิต 90 ลบ.ม./วัน ผ่านระบบผลิตน้ำประปาของโครงการก่อนส่งไปเก็บในถังเก็บน้ำประปา

ขนาดความจุ 154 ลบ.ม. โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

- ถังกรอง Gluconite Green Sand เพื่อลดค่าเหล็กในน้ำดิบ โดยใช้ถังแบบ Pressure Filter บรรจุด้วย Gluconite Green Sand
- ถัง Softener เพื่อลดค่าความกระด้างในน้ำดิบโดยใช้ถังแบบ Pressure Filter บรรจุด้วย Zeolite
- ถังกรองทรายและ Activated Carbon เพื่อลดค่าความขุ่นและกลิ่นในน้ำดิบโดยใช้ถังแบบ Multimedia Filter แบบ Pressure Filter บรรจุด้วยทราย Silica และ Activated Carbon
- เครื่องเติมโอโซนในน้ำประปาเพื่อฆ่าเชื้อโรค

### การจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

- 1) ระบบการจ่ายน้ำทั่วไป ภายในโครงการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำประปาขึ้นใต้ดิน ผ่านปั๊มที่สามารถให้แรงดันน้ำในจุดใช้งานต่าง ๆ ของโรงแรม ที่สามารถสูบส่งได้ไม่ต่ำกว่า 30 เมตร ผ่านท่อเมนซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยมีรายละเอียด

การจ่ายน้ำเย็น เพื่อใช้ทั่วไปถูกจ่ายผ่านท่อขนาด 6 นิ้ว โดยได้รับน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน และสูบขึ้นไปจุดใช้งานต่าง ๆ ของโรงแรม ด้วยเครื่องสูบน้ำ Booster Pump จำนวน 1 จุด เพื่อเพิ่มแรงดันอัตราการสูบ 200 GMP สามารถสูบส่งน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 60 psi และในแต่ละตำแหน่งจะมีการติดตั้งมิเตอร์เพื่อเป็นข้อมูลในการบำรุงรักษา โดยจ่ายน้ำชั้นที่ 1-2 ของอาคาร A ผ่านท่อขนาด 2½ นิ้ว และที่ชั้น 1-3 ของอาคาร B ด้วยท่อขนาด 2-6 นิ้ว

- 2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง การจ่ายน้ำจ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำให้อุปกรณ์หัวฉีดดับเพลิง อาคาร A จำนวน 3 ชุด และอาคาร B จำนวน 5 ชุด/ชั้น โดยเป็นระบบจ่ายขึ้นผ่านหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร คอยรับน้ำจากน้ำสำรองดับเพลิงชั้นใต้ดิน และหัวรับน้ำจากรถดับเพลิงซึ่งติดตั้งไว้จำนวน 2 จุดอยู่บริเวณด้านข้างอาคาร

อาคาร A กำหนดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงจำนวน 2 จุด แบบ 3 หัว บริเวณด้านข้างอาคารฝั่งทิศเหนือของอาคาร A โดยจุดแรกมีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 6x2½x2½ นิ้ว สำหรับจ่ายน้ำ

ให้กับอาคาร B สำหรับจุดที่สองมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว สำหรับจ่ายน้ำให้กับถังสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการ

อาคาร B กำหนดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงจำนวน 1 จุด แบบ 3 หัว บริเวณด้านข้างอาคาร ฝั่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคาร B โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว สำหรับจ่ายน้ำให้กับอาคาร B

ระบบได้จ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปยังอุปกรณ์ดับเพลิงซึ่งจะจ่ายโดยอาศัยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) ขนาด 284 ลบ.ม./ชม. แรงดัน 65 เมตร และรักษาความดันของน้ำดับเพลิงในเส้นท่อโดย Jockey Pump ขนาด 2.27 ลบ.ม./ชม. แรงดัน 70 เมตร ตั้งระดับสำรองน้ำดับเพลิงในถังเก็บน้ำใต้ดินให้มีปริมาณ 315 ลบ.ม. เพื่อสำรองน้ำดับเพลิง และจ่ายให้อุปกรณ์ดับเพลิงของอาคาร ทำให้การสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการที่เตรียมไว้สามารถสำรองได้นาน 1.11 ชั่วโมงหรือ 67 นาที และจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 2 หัว อยู่บริเวณด้านข้างเป็นท่อขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว  $\times$   $2\frac{1}{2}$  นิ้ว  $\times$   $2\frac{1}{2}$  นิ้ว  $\times$  6 นิ้ว เป็นหัวรับน้ำแบบ 3 หัว เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงไปยัง FHC

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียจากโครงการที่เกิดขึ้นจากการอาบน้ำ ชักล้าง และจากส่วนครัวของห้องอาหาร และห้องพักขยะรวมจะถูกบำบัดรวม โดยแยกตะกอนหนัก และไขมันจากครัว ดักไขมัน รวบรวมและใช้เครื่องสูบน้ำส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวอาคาร B ด้านทิศตะวันออกของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายสู่อ่างซึม ในพื้นที่โครงการต่อไป

ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยถังดักไขมัน ถังแยกตะกอน ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน และบ่อเติมโอโซน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะไหลเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัดเพื่อเติมโอโซน หลังจากนั้นจะสูบลบด้วยปั๊มจ่ายให้ระบบรดน้ำต้นไม้ โดยบางส่วนจะไหลลงสู่อ่างซึม 2 บ่อขนาด 1.0 เมตร ลึก 3 ว. รอบบ่อโรยด้วยถ่านก้อนใหญ่หรืออิฐหักโดยรอบ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าความสกปรกไม่เกิน 20 มก./ลิตร น้ำทิ้งดังกล่าวจะไม่ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนหรือถูกปล่อยสู่ห้วยลำตะคองแต่อย่างใด

การใช้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วถูกนำมาเติมโอโซนพักไว้ยังบ่อพักน้ำใสเพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ขนาดความจุ 10 ลบ.ม. พร้อมปั๊มเพื่อจ่ายน้ำผ่านไปตามท่อขนาด 1-3 นิ้ว เป็นท่อจ่ายน้ำ Reuse ต่อเข้ากับหัวก๊อกบริเวณพื้นที่สีเขียวจำนวน 14 จุด ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการจ่ายไปยังไม้ยืนต้นทุกต้น

ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในถังแยกตะกอน 1.84 ลบ.ม./วัน กำจัดด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติโดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า

การกำจัดไขมันและกากตะกอน จัดให้มีบ่อแยกกากตะกอน 8.99 ลบ.ม. และสูบตะกอนทุก 1 ปี และกำจัดกากไขมันโดยการสูบตะกอนไขมันออกไปกำจัดภายนอกโครงการโดยรถสูบน้ำมัน

#### 4) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

4.1 ระบบระบายน้ำแฉะ เป็นแบบแยก (Separate System) มีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย และไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคารประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล เป็นท่อที่ระบายจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละส่วนของอาคาร เป็นท่อระบายน้ำแฉะผ่านท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูลแฉะลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ และส่วนที่เหลือจะปล่อยลงสู่บ่อซึม
- ท่อระบายน้ำเสีย เป็นท่อระบายน้ำที่เกิดจากการอาบน้ำ ชักล้าง เป็นท่อแฉะผ่านท่อระบายน้ำแฉะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป
- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว เกิดจากการประกอบอาหาร เป็นท่อแฉะผ่านท่อระบายน้ำแฉะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อระบายน้ำฝน รับน้ำฝนจากส่วนหลังคา ระเบียงห้อง เป็นท่อแฉะผ่านท่อรวบรวมน้ำฝนในแฉะรวบรวมเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำรอบโครงการก่อนลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

4.2 ระบบระบายน้ำในแฉะ เป็นแบบแยก คือ ท่อระบายน้ำรองรับน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า และระเบียงทุกชั้นแยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมประกอบด้วย

4.2.1 ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อระบายออกสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัดขนาดความจุ 10ลบ.ม. เพื่อเก็บน้ำไว้สำหรับรดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือระบายลงสู่บ่อซึมขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร ลึก 3 วง เจาะรูรอบบ่อ รอยถ่านก้อนใหญ่หรืออิฐหักโดยรอบ 2 บ่อ

4.2.2 ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร พร้อมบ่อกักน้ำสำเร็จรูป ความลาดชัน 1:200 ตลอดระยะไม่เกิน 10 เมตร ซึ่งจะรวบรวมให้ไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ ความจุประมาณ 10,032 ลบ.ม. ก่อนปล่อยไหลลงสู่ลำตะคองด้วยระบบน้ำล้น

พื้นที่โครงการ จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุประมาณ 10,032 ลบ.ม, ตั้งอยู่ภายในโครงการบริเวณด้านทิศตะวันตก ก่อนระบายผ่านคูน้ำลงสู่ห้วยลำตะคอง

## 5) การจัดการขยะมูลฝอย

### ถังรองรับขยะมูลฝอยภายในโครงการ

- ภายในห้องพักทุกห้องจัดให้มีถังขยะเป็นถังขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง เป็นถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง
- ห้องอาหาร จัดให้มีถังขยะแห้ง 2 ถัง และถังขยะเปียก 3 ถัง ขนาดความจุถังละ 200 ลิตร ซึ่งภายในแต่ละถังรองรับด้วยถุงดำ
- โถงทางเดินและโถงลิฟต์ทุกชั้น จัดให้มีถังขยะแห้งและถังขยะเปียกอย่างละ 1 ถัง ขนาดความจุ 15 ลิตร พร้อมที่ดับบุหรี่ (เฉพาะโถงลิฟต์) ซึ่งภายในแต่ละถังรองรับด้วยถุงดำ
- พื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง สันทนาการ สำนักงาน จัดให้มีถังขยะแห้งและถังขยะเปียก อย่างละ 1 ถัง ขนาดความจุ 50 ลิตร ซึ่งภายในแต่ละถังรองรับด้วยถุงดำ
- ห้องประชุม และห้องจัดเลี้ยง จัดให้มีถังขยะแห้ง 2 ถัง และถังขยะเปียก 3 ถัง ขนาดความจุถังละ 200 ลิตร ซึ่งภายในแต่ละถังรองรับด้วยถุงดำ

### การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในอาคาร

- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากจุดทุกจุดภายในโครงการ และคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ใส่ถุงมูลฝอย โดยมีการติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้น ๆ จากนั้นพนักงานจะนำมูลฝอยจากทุกจุดไปรวมที่ห้องพักขยะมูลฝอยรวมแต่ละประเภท

### ที่พักขยะรวม

- เก็บได้ในแต่ละจุดนำมารวมกันที่ชั้นล่าง เพื่อนำมาเก็บยังห้องพักขยะรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณทางเข้า-ออก 2 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีจำนวน 3 ห้องแบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก ห้องขยะแห้ง และห้องขยะรีไซเคิล-ขยะอันตราย อย่างละ 1 ห้อง ลักษณะของห้องพักมีรางระบายน้ำสำหรับรวบรวมน้ำจากห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะอันตราย น้ำเสียจากห้องพักขยะรวมไหลรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ และจัดให้มีก๊อกรับน้ำล้างพื้นภายในห้องพักขยะ ประตูห้องพักขยะปิดสนิทมีช่องระบายอากาศ และมีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

### การเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย

- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบการเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลหมูสี ใช้รถเก็บขนขยะแบบดูดอัดท้าย ขนาดความจุ ความจุ 12 ลบ.ม. ซึ่งบริการเก็บขนขยะ วันละ 1 เที่ยว



สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง หรือสามารถติดต่อให้มาเก็บขนได้ทันทีกรณีที่มีปริมาณขยะมาก โดยรถเก็บขนขยะสามารถเข้ามาถึงยังหน้าห้องพักขยะรวมได้โดยสะดวกและปลอดภัยสามารถรองรับขยะได้นาน 46 วัน

## 6) ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร

ระบบไฟฟ้าทั่วไป โครงการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อยู่ในพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอกำแพงแสน ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งไว้ชั้นล่างของอาคาร A เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องของแต่ละชั้นในโครงการ

ระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองมีขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด ไว้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล แบตเตอรี่ ซึ่งสำรองสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้นานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้แก่อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นกรณีเกิดไฟฟ้าดับ ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเตารีด ลิฟต์ ระบบประปา ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ทั้งนี้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของโครงการจะต้องมีระบบป้องกันไอเสีย เสียงและแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น

ระบบสื่อสาร ได้แก่ ระบบโทรศัพท์ มีระบบเชื่อมต่อการใช้งานกับบริการโทรศัพท์พื้นฐาน และกระจายสัญญาณไปยังชั้นต่าง ๆ ของอาคาร

โทรทัศน์ จัดให้มีทุกห้องพักและส่วนบริการทุกชั้น

ระบบป้องกันไฟฟ้าวัดและป้องกันฟ้าผ่า มีระบบสายดิน ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าวัดและไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบ Early Streamer Emission ติดบนหลังคา รัศมีครอบคลุมทั้งอาคาร

## 7) ระบบระบายอากาศ ประกอบด้วย

7.1 ระบบระบายอากาศภายในอาคารมี 2 ลักษณะ ได้แก่

- ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตูและหน้าต่าง และระเบียงทางเดินภายในอาคาร
- ระบายอากาศโดยวิธีกล แบ่งเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ที่มีการปรับอากาศ ได้แก่ บริเวณห้องพัก ห้องโถง สำนักงาน ห้องอาหาร ห้องประชุม และส่วนบริการต่าง ๆ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ ได้แก่ บริเวณห้องครัว ห้องน้ำ ห้องเครื่อง และห้องแม่บ้าน

7.2 ระบบปรับอากาศ แบบแยกส่วนโดยมีระบบปรับอากาศประจำห้องหรือประจำพื้นที่บริการ

7.3 ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ ระบบปรับอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ

## 8) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

8.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย เนื่องจากอาคารเป็นอาคารขนาดใหญ่ ได้ออกแบบติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

1. แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อยู่บริเวณห้องควบคุม ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ มีตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ ชุดจ่ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่ ติดตั้งไว้บริเวณห้องควบคุมระบบไฟฟ้าหลักชั้นล่าง

2. อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ คือเป็นสัญญาณแบบกริ่ง โดยจะติดตั้งไว้ใกล้กับ Manual Station บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงและหน้าบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร โดยทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควันและความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

### 3. อุปกรณ์แจ้งเหตุติดตั้ง 2 ประเภท ทั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบใช้มือกด ดังนี้

3.1 ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) พร้อมสัญญาณเสียงจะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์และหน้าบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร A และ B

3.2 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งไว้ภายในห้องพักแรมทุกห้อง ห้องเครื่อง ห้องสุขาภิบาล ห้องประชุมห้องอาหาร ห้องเอนกประสงค์ โถงลิฟต์โดยสาร และทางเดินของทุกชั้นของอาคาร A และ B

3.3 เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ มีหลักการทำงานคือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้บริเวณภายในห้องอาหาร ห้องประชุม ห้องเอนกประสงค์ โถงลิฟต์ และห้องเครื่อง ของอาคาร A อาคาร B

## 8.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย

1. ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อเย็น ผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นพื้นดิน ไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมต่อกับท่อเมนส่งน้ำดับเพลิง ถึงเก็บน้ำของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร
2. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยสายฉีด น้ำดับเพลิง ขนาด 25 มิลลิเมตร x 100 ฟุต และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร โดยอาคาร A ติดตั้งไว้จำนวน 3 จุด และอาคาร B ติดตั้งจำนวน 5 จุด/ชั้น บริเวณหน้าบันไดหลัก และโถงลิฟต์โดยสาร
3. บั๊มน้ำดับเพลิง ใช้เครื่องสูบน้ำชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล พร้อมเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน โดยใช้พลังงานขับเคลื่อนจากไฟฟ้าปกติและจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง โดยปั๊มน้ำดับเพลิงกำหนดให้มีอัตราการสูบ 284 ลบ.ม./ชม. และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน ขนาด 2.27 ลบ.ม./ชม.

4. หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ติดตั้งไว้จำนวน 3 จุด จุดละ 3 หัว เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว มีลิ้นก้นกลับและฝาครอบ
5. น้ำสำรองดับเพลิง การสำรองดับเพลิงใช้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาดความจุ 315 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำได้นาน 67 นาที มีการทำงานดังนี้
  - ใช้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน ความจุ 315 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำได้นาน 67 นาที
  - หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร จำนวน 3 หัว อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร
  - หัวรับน้ำดับเพลิง 2 หัวบริเวณหน้าอาคาร A และ อาคาร B รับน้ำจากรถดับเพลิงสูบน้ำไปยัง FHC สูบน้ำไปยัง FHC และ Sprinkler หรือสามารถต่อโดยตรงกับรถดับเพลิงเพื่อสูบน้ำไปยัง FHC และ Sprinkler

8.3 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด ABC ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งอยู่ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

8.4 บันไดหนีไฟ เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีผนังทึบไฟทุกด้าน บันไดหนีไฟอาคาร A B สามารถอพยพผู้พักอาศัยในโครงการจากชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุดในระยะเวลาประมาณ 20.55 และ 21.7 นาที

8.5 ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุดขนาด 200 KVA

8.6 ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน มีทั้งใช้ระบบไฟฟ้าสำรอง จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน พื้นที่ส่วนบริการ พร้อมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

8.7 ป้ายบอกทางหนีไฟ เป็นกล่องป้ายมีตัวอักษร Exit และ Fire Exit ทางหนีไฟ ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจาก นิเกิลแคดเมียม แบตเตอรี่ สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง เมื่อไฟฟ้าดับ ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน และพื้นที่ส่วนบริการ ของอาคาร A และ อาคาร B

8.8 ป้ายบอกตำแหน่งที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกปิดหุ้มภาพแปลนภายในอาคารของแต่ละชั้น แสดงรายละเอียดของตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้นโดยติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกชั้น และประตูภายในห้องพัก

8.9 จุลรวมพล มีทั้งหมด 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวติดถนนทางเข้า-ออก 2 ด้านทิศเหนือของอาคาร A (80 ตารางเมตร) พื้นที่สีเขียวติดสระว่ายน้ำ (150 ตารางเมตร) มีขนาดรวม 230 ตารางเมตร

## 9) พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 6,259.51 ตารางเมตร แบ่งเป็น