

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ  
โครงการ โรงแรม สกายวิวกรุงเทพ (Skyview Hotel Bangkok)  
(เดิมชื่อ โครงการ โรงแรมสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น)**

แบบ ตต.2

**1. บทนำ**

- 1.1 โครงการ Skyview Hotel Bangkok(เดิมชื่อ โครงการ โรงแรมสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น)
- 1.2 ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 12 ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
- 1.3 ปัจจุบันเป็นของ บริษัท รอยัล เอสเตท แมเนจเม้นท์ จำกัด เลขที่ 12 ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
- 1.4 จัดทำโดย บริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด
- 1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2556 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/5789
- 1.6 การนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการ ฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 (รายงานล่าสุดฉบับเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565)

**2. รายละเอียดโครงการ**

**2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ**

โครงการ Skyview Hotel Bangkok(เดิมชื่อ โครงการ โรงแรมสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น) เป็นโครงการประเภท อาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารสูง ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม ประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 29 ชั้น กับชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบกิจการเป็นโรงแรม มีจำนวนห้องทั้งหมด 285 ห้อง เป็นห้องพักผู้พักจำนวน 3 ห้อง จัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 คือ โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และห้องประชุม สัมมนา

ทางโครงการมีสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก เช่น ห้องน้ำ เครื่องปรับอากาศ เครื่องเป่าผม เป็นต้น และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงแรม ได้แก่ ห้องยิมนาสติก ห้องอาหาร ห้องประชุม สระว่ายน้ำ และพื้นที่สวนหย่อม

โครงการมีพื้นที่ใช้ประโยชน์รวมทั้งอาคาร รวมทั้งสิ้น 25,239.34 ตารางเมตร ความสูงจากระดับถนนสุขุมวิท 24 ถึงระดับยอดอาคารเท่ากับ 112.75 เมตร มีจำนวนห้องพักรวม 285 ห้อง มีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นห้องเครื่อง** : ถังเก็บน้ำใต้ดิน และห้องเครื่องปั๊ม
- ชั้นใต้ดิน 2** : ที่จอดรถยนต์ 41 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และ ลิฟท์  
ดับเพลิง
- ชั้นใต้ดิน 1** : ที่จอดรถยนต์ 38 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ1คัน) บันไดหลัก บันไดหนี  
ไฟ ลิฟท์โดยสาร และลิฟท์ดับเพลิง
- ชั้นที่ 1** : ที่จอดรถยนต์ 6 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ2 คัน ที่จอดรถบัส 1 คัน ) โถง  
ต้อนรับ ร้านอาหาร ห้องจัดเตรียมอาหาร สำนักงาน ห้องเก็บกระเป๋า  
ห้องตอกบัตร ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องพัสดุ ห้องRMU ห้อง  
AHU ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร  
และลิฟท์ดับเพลิง
- ชั้นที่ 2** : ที่จอดรถยนต์ 24 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และลิฟท์  
ดับเพลิง
- ชั้นที่ 3** : ที่จอดรถยนต์ 24 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และลิฟท์  
ดับเพลิง
- ชั้นที่ 4** : ที่จอดรถยนต์ 26 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และลิฟท์  
ดับเพลิง
- ชั้นที่ 5** : ห้องประชุม 4 ห้อง ขนาดที่นั่งรวมประมาณ 60 ที่นั่ง ห้องAHU ห้อง  
เก็บเฟอร์นิเจอร์ ห้องอาหาร ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้  
พิการ ลานอเนกประสงค์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และ  
ลิฟท์ดับเพลิง
- ชั้นที่ 6** : สำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องต้มน้ำร้อน ห้องปฐม  
พยาบาล ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องน้ำ ห้องเก็บของ บันไดหลัก บันได  
หนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และ ลิฟท์ดับเพลิง
- ชั้นที่ 7** : พื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ ส่วนนั่งเล่น ห้องยิมนาสติก ห้อง

	เครื่อง ห้องเครื่องทำน้ำร้อน ห้องชาวน้ำ ห้องอาบน้ำ ห้องน้ำ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และลิฟท์ดับเพลิง
ชั้นที่ 8-24	: ห้องพัก 15 ห้อง/ชั้น รวม 255 ห้อง ห้องแม่บ้าน บันไดหลัก บันได หนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และลิฟท์ดับเพลิง
ชั้นที่ 25-27	: ห้องพัก 10 ห้อง/ชั้น รวม 30 ห้อง ห้องแม่บ้าน บันไดหลัก บันได หนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และลิฟท์ดับเพลิง
ชั้นที่ 28	: ห้องน้ำ ห้องอาหาร บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และ ลิฟท์ดับเพลิง
ชั้นที่ 29	: ห้องประชุม 2 ห้อง สำนักงาน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์ โดยสาร และลิฟท์ดับเพลิง
ชั้นห้องเครื่องลิฟท์	: ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องระบายความร้อน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์โดยสาร และลิฟท์ดับเพลิง
ชั้นหลังคา	: พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันไดหนีไฟ

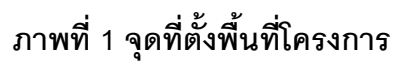
## 2.2 พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 24 พื้นที่โดยรอบมีการใช้ประโยชน์เป็นศูนย์การค้า อาคาร  
พาณิชย์ ร้านค้า ร้านอาหาร อาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัย และพื้นที่ว่าง

พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ด้านหลังของศูนย์การค้าดิเอ็มโพเรียม สูง 7 ชั้น ถัดไปเป็น อาคารพาณิชย์ จำนวน 14 คูหา สูง 4-5 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนสุขุมวิท 24 ถัดไปเป็นร้านอาหารซีฟูดทาว์น และบ้านพัก อาศัยสูง 4 ชั้น 1 หลัง
ทิศใต้	ติดกับ	บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และร้านอาหารญี่ปุ่นอิชิ ชิน สูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารจอดรถยนต์ของศูนย์การค้าเอ็มโพเรียม สูง 7 ชั้น และ ส่วนของสำนักงาน และโรงแรมดิเอ็มโพเรียม สูง 42 ชั้น ถัดไป เป็นถนนซอยเมธินีเวสต์

โครงการ Skyview Hotel Bangkok ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 12 ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110



## 2.3 กิจกรรมในโครงการ

### 1) ถนนการจราจรภายในโครงการ และที่จอดรถ

ทางเข้า-ออกโครงการ : มีจำนวน 1 จุด ขนาดความกว้างประมาณ 6.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนน  
ซอยสุขุมวิท 24

ถนนและที่จอดรถยนต์ : ระบบจราจรภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เดินรถแบบสวน  
ทางกันตั้งแต่ทางเข้าออกโครงการ แบบสองทิศทาง ถนนภายในกว้าง 6.00 เมตร

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 159 คัน เป็นที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน และที่จอดรถบัส  
จำนวน 1 คัน มีรายละเอียดดังนี้

- ที่จอดรถยนต์ทั่วไป ขนาด  $2.4 \times 5.0$  เมตร จอดตั้งฉากกับทางรถวิ่ง จำนวน 148 คัน บริเวณชั้นใต้ดิน 2 และ 1 จำนวน 41 คัน และ 38 คัน และชั้นที่ 1-4 จำนวน 6 คัน, 24 คัน, 24 คัน และ 26 คัน ตามลำดับ
- ที่จอดรถยนต์ผู้พิการหรือทุพพลภาพ ขนาด  $3.4 \times 6.0$  เมตร จำนวน 3 คัน บริเวณชั้นล่าง จำนวน 2 คัน และชั้นใต้ดิน 1 จำนวน 1 คัน
- ที่จอดรถบัส ขนาด  $2.4 \times 12.0$  เมตร บริเวณชั้นล่าง จำนวน 1 คัน

### 2) น้ำใช้และการสำรองน้ำ

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการได้แก่น้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาสุขุมวิท สามารถ  
จ่ายน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ

โครงการจะทำการเชื่อมท่อน้ำประปาของโครงการกับท่อน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนัก  
การประปาสภาพสุขุมวิท มาถึงถึงเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 580 ลบ.ม. สำหรับสำรอง  
น้ำใช้ทั่วไป 438 ลบ.ม. และสำรองน้ำดับเพลิง 142 ลบ.ม. ถึงเก็บน้ำขึ้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ความจุรวม  
108 ลบ.ม. รวมมีความจุของถังเก็บน้ำทั้งโครงการ 688 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำได้นาน 1.3 วัน

ระบบการจ่ายน้ำทั่วไป โครงการเชื่อมต่อท่อส่งน้ำประปามิเตอร์ นำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำสำรอง  
ใต้ดิน เพื่อใช้ในการอุปโภค-บริโภค ปริมาณน้ำสำรองใต้ดินที่จัดเก็บไว้จะมีปริมาณสำรองขั้นต่ำ 3 วัน ของ  
การใช้น้ำอุปโภค-บริโภค รวมถึงน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง การจ่ายน้ำให้กับอาคารจะใช้เครื่องสูบน้ำเพิ่ม  
แรงดัน สูบส่งไปยังระบบท่อจ่ายน้ำประปาในรูปแบบการจ่ายขึ้น ติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปา จำนวน 2 เครื่อง  
(สลับการทำงาน) ขนาดกำลัง 45 กิโลวัตต์ อัตราการสูบน้ำ 90 ลบ.ม./ชม. ระยะความสูงในการส่งน้ำ 126  
เมตร เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำขึ้นดาดฟ้า ซึ่งถังเก็บน้ำขึ้นดาดฟ้าจะติดตั้ง  
Booster Pump จำนวน 3 เครื่อง (สลับการทำงาน) ขนาดกำลัง 1.5 กิโลวัตต์ อัตราการสูบน้ำ 7.7 ลบ.ม./  
ชม. ระยะความสูงในการส่งน้ำ 20 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปใช้ในส่วนต่างๆของอาคาร

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง การจ่ายน้ำดับเพลิงแต่ละชั้นของอาคาร จะจ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 4 ท่อเย็น โดยรับน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ขนาดอัตราการไหล 1,000 gpm เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่มีอยู่ทุกชั้นของอาคาร ถึงเก็บน้ำสำรองสำหรับระบบดับเพลิง มีปริมาตร 142 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ ผังไว้ใต้ดินด้านทิศตะวันตกบริเวณถนนรอบอาคาร ประกอบด้วย ถังดักไขมัน บ่อแยกกากตะกอน ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน และถังเก็บตะกอนส่วนเกิน สำหรับรองรับน้ำเสียของโครงการมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนสุขุมวิท 24

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ น้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ซึ่งผังอยู่ใต้ดิน ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบและชักล้างของห้องพักทุกห้องและห้องกิจกรรมอื่นๆ ที่มีการใช้น้ำสำหรับชำระล้างที่ไม่ใช่ส้วม
- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบและชักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Leader : RL) เป็นท่อระบายน้ำฝนจากบริเวณชั้นหลังคา

#### 4) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

4.1) การระบายน้ำในแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe)
- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste water Pipe)
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Pipe)

4.2) การระบายน้ำในแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) คือ ท่อระบายน้ำจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียบของทุกชั้นทุกห้อง แยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม จากนั้นควบคุมให้ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสุขุมวิท 24 ท่อระบายน้ำในแนวนอน ประกอบด้วย

- ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว พร้อมบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนสุขุมวิท 24

- ท่อขนาด 0.4 เมตร ความชัน 1:200

- รางระบายน้ำ (Gutter) บริเวณทางลงชั้นใต้ดิน ขนาด 0.25x0.25 เมตร และบ่อสูบน้ำฝนขนาด 3x3x2 เมตร พร้อมเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด

- ชั้นใต้ดิน 2 จัดให้มีรางระบายน้ำ ขนาดขนาด 0.2x0.025 เมตร และบ่อสูบน้ำฝนขนาด 2x2x2 เมตร พร้อมเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด อัตราการสูบ 480 ลิตร/นาที/ชุด จำนวน 2 บ่อ

#### 4.3) การควบคุมการระบายน้ำ

การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ เริ่มจากการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นโดยน้ำฝนบนอาคารจากหลังคา และดาดฟ้า จะถูกรวบรวมลงมาด้วยท่อรวบรวมน้ำฝนบนอาคารเป็นท่อแนวดิ่ง เพื่อนำ น้ำฝนที่เกิดขึ้นบนอาคารระบายออกสู่ท่อระบายน้ำรอบตัวอาคาร ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1:200

บริเวณทางขึ้น-ลงชั้นใต้ดินจัดให้มีการระบายน้ำผ่านรางระบายน้ำของโครงการขนาดความกว้าง 0.25 เมตร ลึก 0.3 เมตร เนื่องจากบริเวณนี้มีระดับต่ำกว่าถนนโดยรอบตัวอาคาร จึงจำเป็นต้องจัดให้มีบ่อสูบน้ำฝนขนาด 3.0x3.0x2.0 เมตร ระบายน้ำฝนออกด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่องสลับกันทำงาน อัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.017 ลบ.ม./วินาที

สำหรับการควบคุมการระบายน้ำของชั้นใต้ดินทั้ง 2 ชั้น จัดให้มีรางระบายน้ำฝนโดยรอบอาคาร เป็นราง GUTTER ขนาดกว้าง 0.2 เมตร ลึก 0.025 เมตร ไหลรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝน จำนวน 2 บ่อ ขนาด 2.0x2.0x2.0 เมตร บริเวณชั้นใต้ดิน 2 สูบขึ้นไปยังบ่อพักระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่โครงการ ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด/บ่อ ในอัตราสูบ 0.008 ลบ.ม./วินาที ความสูงสูบส่ง (TDH) 14 เมตร ขนาดมอเตอร์ 2.6 kW เพื่อป้องกันน้ำจากถนนไหลล้นลงสู่ห้องใต้ดิน

## 5) การจัดการขยะมูลฝอย

การจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการได้แก่

- การจัดการรวบรวมมูลฝอย : ห้องพักแรม จัดถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นถังขยะเปียก และขยะแห้ง ภายในรองรับด้วยถุงดำ โถงทางเดินและโถงลิฟท์ทุกชั้น จัดถังขยะแห้ง และถังขยะเปียก อย่างละ 1 ถัง ขนาดความจุ 15 ลิตร พร้อมที่ดับบุนหรี (เฉพาะโถงลิฟท์) ซึ่งภายในแต่ละถังรองรับด้วยถุงดำ สำนักงาน และส่วนต้อนรับ จัดถังขยะแห้ง และถังขยะเปียก อย่างละ 1 ถัง ขนาดความจุ 50 ลิตร ซึ่งภายในแต่ละถังรองรับด้วยถุงดำ
- การเก็บรวบรวมขยะของจากห้องพักแรมทุกครั้ง จะเก็บรวบรวมลงมายังอาคารพักขยะรวมชั้นที่ 1 ของโครงการทุกวัน ด้วยลิฟท์ดับเพลิงในช่วงเวลา 11.00 – 14.00 น.
- ขยะที่เก็บได้ในแต่ละชั้นจะนำมารวมกันที่ห้องพักขยะรวม บริเวณชั้นที่ 1 ด้านหลังอาคาร เป็นห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง-ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล
- ห้องพักขยะมีประตูปิดสนิท พร้อมผนังทึบ เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง
- ห้องพักขยะมีรางระบายน้ำสำหรับรวบรวมน้ำจากห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะเปียก จำนวน 1 จุด
- ให้แม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนขยะเรียบร้อยแล้ว

## 6) ระบบไฟฟ้า

### 6.1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป

โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจำนวน 3 ชุด ขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,000 KVA จำนวน 1ชุด ติดตั้งบริเวณทิศใต้ของโครงการ เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องของแต่ละชั้นในโครงการ

### 6.2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 1 ชุด ไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง บริเวณชั้นที่ 6 ของอาคาร เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) มีขนาด 500 KVA เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลและแบตเตอรี่



เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้แก่อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นกรณีเกิดไฟฟ้าดับ ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลาง ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร ลิฟท์โดยสาร เครื่องสูบน้ำ ทั้งนี้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของโครงการจะต้องมีลักษณะและคุณสมบัติอย่างน้อยต้องมีระบบป้องกันเสียง และแรงสั่นสะเทือน และระบบกำจัดไอเสีย

## 7) ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ ประกอบด้วย

### 7.1) ระบบปรับอากาศภายในอาคาร

ระบบระบายอากาศภายในห้องพักแบ่งเป็น 2 ลักษณะ

#### ระบบปรับอากาศโดยวิธีกล

- พื้นที่ปรับอากาศ เช่น ห้องพัก ห้องประชุม ห้องอาหาร ห้องพักขยะเปียก เป็นต้น ระบายอากาศโดยการดูดผ่านเครื่องปรับอากาศ
- พื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องเตรียมอาหาร เป็นต้น โครงการจัดให้มีการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้น โดยใช้พัดลมหมุนเวียนอากาศ

การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู และหน้าต่าง แบบกระจกเลื่อน ช่องลม

#### ระบบระบายอากาศของบันไดหลักและบันไดหนีไฟ

บันไดหนีไฟของอาคารมี 2 แห่ง (เป็นบันไดหลัก 1 แห่ง) ระบบระบายอากาศโดยการอัดอากาศ เพื่อให้อากาศได้หมุนเวียนเข้าสู่ภายในบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก รายละเอียด ดังนี้

- บันไดหลัก (ติดกับลิฟท์โดยสาร P1 และ P2) ใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย ความกว้าง 1.50 เมตร ระบายอากาศโดยด้วยระบบอัดอากาศขนาด 21,400 CFM
- บันไดหนีไฟ (ติดกับลิฟท์โดยสาร P3) ความกว้าง 0.90 เมตร ระบายอากาศโดยด้วยระบบอัดอากาศ ขนาด 21,400 CFM

### 7.2) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีความต้องการความเย็นของทั้งอาคารประมาณ 636.5 ตัน จักระบบปรับอากาศเป็นแบบระบบจ่ายน้ำจากส่วนกลาง (Water Cooled Chillers)

โดยใช้ระบบจ่ายรวมจากศูนย์กลางชนิดเครื่องทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) และแยกวงจรน้ำเย็นเป็น 2 วงจร คือ วงจรน้ำเย็นปฐมภูมิ และวงจรน้ำเย็นทุติยภูมิ เพื่อสามารถจัดการจ่ายน้ำเย็นแปรเปลี่ยนไปตามภาระการทำความเย็นอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R123 (HCFC-123) และ R134a (HCFC-134a) ซึ่งมีค่าความสามารถในการทำลายโอโซน (Ozone Depletion Potential : ODP) และค่าความสามารถในการทำให้โลกร้อนขึ้น (Global Warming Potential : GWP) ต่ำกว่าสารทำความเย็น CFC

## 8) ระบบป้องกันอัคคีภัย

### 8.1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับเมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

1.2 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ ประกอบด้วย อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยแสงชนิด Flashing light อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง(Alarm Bell) และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกด (Manual Station) ชนิดทุบแล้วดัง ติดตั้งบริเวณหน้าบันไดหนีไฟและโถงลิฟท์ทั้ง 2 แห่ง ทุกชั้นของอาคารโดยทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน และความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

#### 1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบที่ใช้มือ ดังนี้

- (1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ชนิดทุบแล้วดัง พร้อมสัญญาณเสียงจะติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟและโถงลิฟท์ทั้ง 2 แห่ง ทุกชั้นของอาคาร
- (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ชนิด Photo Electricติดตั้งไว้ภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ส่วนสำนักงาน ห้องอาหาร ห้องประชุม ห้องเก็บกระเป๋า ลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน1-2 โถงลิฟท์ บันไดหนีไฟ ทางเดินของทุกชั้น เป็นต้น
- (3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector) แบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate of Rise ) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้บริเวณห้องน้ำ ห้องพักขยะ ลานจอดรถยนต์ชั้นที่ 2-4 และห้องครัว เป็นต้น

8.2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็น ถึงเก็บน้ำสำรอง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

2.1 ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคารจำนวน 4 ท่อ เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำและถึงเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

2.2 สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร ติดตั้งไว้ชั้นละ 3 แห่ง ซึ่งสามารถครอบคลุมการดับเพลิงได้ทั้งชั้น

2.3 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) จำนวน 3 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว x 6 นิ้ว เพื่อรับน้ำจากกรดดับเพลิงเดิมลงในถังเก็บน้ำใต้ดิน

2.4 น้ำสำรองดับเพลิง ปริมาณ 142 ลบ.ม. เก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร สำรองน้ำสำหรับดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และฉบับที่ 50 และสามารถใช้น้ำสำรองจากถังเก็บน้ำบาดาลฟ้าขนาด 84 ลบ.ม. และจากสระว่ายน้าชั้นที่ 7 ปริมาณน้ำประมาณ 150 ลบ.ม.

2.5 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ดีเซล(DFP-01) ขนาด 1,000 GPM แรงดันน้ำ (TDH) 250 PSI (170 เมตร) และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันในเส้นท่อ (JP-01) ขนาด 20 GPM แรงดันน้ำ (TDH) 260 PSI (184 เมตร)

8.3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง น้ำหนัก 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้รวมกับตู้สายฉีดดับเพลิงทุกตู้

8.4) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวนรวม 2 บันได ผนังของบันไดหนีไฟ โดยรอบก่ออิฐฉาบปูนหนา 0.20 เมตร หรือ Super Block ขนาด 0.2x0.06x0.09 เมตร บันไดหนีไฟช่วยอพยพคน ออกจากตัวอาคารชั้นบนสุดถึงชั้นพื้นดิน มาয়ังจุดรวมพลไว้อย่างปลอดภัย ดังนี้

- บันไดหลัก (ติดกับลิฟท์โดยสาร P1 และ P2) ใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย ความกว้าง 1.50 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นล่างสุดสู่พื้นดิน
- บันไดหนีไฟ (ติดกับลิฟท์โดยสาร P3) ความกว้าง 0.90 เมตร มีความสูง จากชั้นหนีไฟทางอากาศ-ชั้นล่างสุดสู่พื้นดิน
- พักอาศัยภายในอาคาร สามารถวิ่งหนีไฟได้โดยใช้เวลาประมาณ 36 นาที ซึ่ง เป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

8.5) ลิฟต์ดับเพลิง จัดโง่ลิฟท์ดับเพลิงพร้อมลิฟท์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด พร้อมระบบอัดอากาศ ทั้งนี้ยังเป็นลิฟท์โดยสารที่อยู่ติดกับโง่ลิฟท์ และโง่สู้ไฟ ลิฟท์ดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และสามารถจอดได้ทุกชั้น

#### 8.6) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอดฮาโลเจน พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ เป็นระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟและโถงลิฟท์ทั้ง 2 แห่ง ทุกชั้นของอาคาร

8.7) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaire) ใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ 1x11W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ โดยสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณทางออกสู่บันไดหลักและบันไดหนีไฟ ทุกชั้นของอาคาร

8.8) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ของทุกชั้น

8.9) จุติรวมพล เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้กำหนดไว้บริเวณสวนหย่อมด้านหน้าอาคารจำนวน 1 แห่ง ขนาดพื้นที่จุติรวมพลรวม 170 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พัก และผู้ให้บริการของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุติรวมพล 0.25 ตารางเมตร (คาดว่าจะมีผู้พักแรมในโครงการ 670 คน) โดยบริเวณดังกล่าวไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวก และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด

8.10) ลานหนีไฟทางอากาศ เป็นลานคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 ลาน ขนาดพื้นที่ประมาณ 10.0 x 10.0 เมตร อยู่บริเวณชั้นหลังคา

8.11) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาหล่อฟ้า สายหล่อฟ้าสายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยกันเป็นระบบ

#### 9) พื้นที่สีเขียว

จัดพื้นที่สีเขียวเป็นสวนบริเวณชั้นล่าง และบริเวณชั้นที่ 7 เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ร่มรื่นให้กับอาคาร มีพื้นที่สวนทั้งหมดประมาณ 671.31 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนผู้พักแรมภายในโครงการต่อพื้นที่สีเขียว (670 คนต่อ 671.31 ตร.ม. หรือ 1 คนต่อ 1.00 ตร.ม.) พื้นที่สีเขียวบนอาคาร บริเวณชั้นที่ 7 จัดเป็นสวนหย่อมเพื่อความสวยงาม โดยปลูกไม้พุ่มและหญ้าคลุมดิน