

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ ไวท์ แซนด์ บีช พัทยา (White Sand Beach Pattaya) ส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) เข้าข่ายโครงการที่ต้องจัดทำรายงานประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมยื่นต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/3582 โครงการ ไวท์ แซนด์ บีช พัทยา (White Sand Beach Pattaya) ส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ของนิติบุคคลอาคารชุด ไวท์ แซนด์ บีช ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคาร) ขนาดพื้นที่ 11 ไร่ 1 งาน 91 ตารางวา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนอาคารชุดพักอาศัย (North Tower) ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม สูง 34 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 264 ห้อง และส่วนอาคารชุดเพื่อพาณิชยกรรม (South Tower) ใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 37 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 199 ห้อง ห้องชุดเพื่อพาณิชยกรรม จำนวน 10 ห้อง

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการไวท์ แซนด์ บีช พัทยา (White Sand Beach Pattaya) ส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.5/3582 ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ.2566 ทางนิติบุคคลอาคารชุด ไวท์ แซนด์ บีช จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิค จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ ไวท์ แซนด์ บีช พัทยา (White Sand Beach Pattaya) ส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด ไวท์ แซนด์ บีช โครงการจะแบ่งพื้นที่การพัฒนาออกเป็น 2 ส่วน โดยรายงานฉบับนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะส่วนของอาคารชุดพักอาศัย South Tower ใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 37 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 199 ห้อง ห้องชุดเพื่อพาณิชยกรรม จำนวน 10 ห้อง และสนามเทนนิส 1 ชั้น โครงการมีพื้นที่รวมทั้งหมด 11-1-91 ไร่

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ ไวท์ แซนด์ บีช พัทยา (White Sand Beach Pattaya) ส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ของนิติบุคคลอาคารชุด ไวท์ แซนด์ บีช ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 1.4 รายละเอียดโครงการ

#### 1.4.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการ ไวท์ แซนด์ บีช พัทยา (White Sand Beach Pattaya) ตั้งอยู่ที่เลขที่ 56 ถนนสุขุมวิท กม. 156 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20250 มีจำนวนอาคารทั้งหมด 1 อาคาร มีสองส่วน คือ ส่วนอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (North Tower) ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม สูง 34 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 264 ห้อง และส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 37 ชั้น มีจำนวนห้องพักอาศัย 199 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 10 ห้อง และสนามเทนนิส 1 ชั้น ที่ โครงการ มีพื้นที่รวมทั้งหมด 11-1-91 ไร่ เป็นรายงานเฉพาะส่วนของอาคารชุดพักอาศัย South Tower

อาคารชุดพักอาศัย(South Tower) เพื่อใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดเพื่อการพักอาศัย มีรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยดังนี้

ชั้น Low Ground	ประกอบด้วย	ถังสำรองน้ำใต้ดิน ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องควบคุม ห้องพัก ขยะมูลฝอย พื้นที่จอดรถ และทางวิ่ง บันได ทางเดินและลิฟต์
ชั้นล่าง	ประกอบด้วย	โถงต้อนรับ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 6 ห้อง ห้องน้ำชาย-หญิง บันได ทางเดินและลิฟต์
ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย	ห้องออกกำลังกาย ชานันน้ำ ห้องน้ำชาย-หญิง ล็อบบี้ ห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย	ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่อง ห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดินและลิฟต์
ชั้นที่ 4-23	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง/ชั้น (รวมทั้งหมด 147 ห้อง) ห้องเครื่อง ห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 25-28	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง/ชั้น (รวมทั้งหมด 12 ห้อง) ห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 29	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง ห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
ที่ 30-31	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (รวมทั้งหมด 4 ห้อง) ห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์

ชั้นที่ 34	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง ห้องเครื่อง ห้องพักผ่อน
ชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์		
ชั้นที่ 35-37	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง ห้องเครื่อง ห้องพักผ่อน
ชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์		
ชั้นหลังคา	ประกอบด้วย	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได และทางเดิน
ชั้นห้องเครื่อง	ประกอบด้วย	พื้นที่ว่าง ระบบสาธารณูปโภค ห้องเครื่องและบันได

#### 1.4.2 พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท บริเวณโดยรอบ ส่วนใหญ่เป็น บ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย ถนนสาธารณะ พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ อาคารโครงการ North Tower ปัจจุบันคือโรงแรม Movenpick

ทิศตะวันออก ติดกับ กลุ่มบ้านพักตากอากาศ Prime Meridian Beach House ถัดไป เป็นถนนสุขุมวิท

ปัจจุบันมีการปรับปรุงซ่อมแซมถนนด้านหน้าทางเข้าออกโครงการ

ทิศใต้ ติดกับ คลองน้ำมา กว้างประมาณ 9-9.5 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง

ทิศตะวันตก ติดกับ ชายทะเลบ้านนาจอมเทียน

#### 1.4.3 กิจกรรมในโครงการ

##### 1) ถนนการจราจรภายในโครงการ และที่จอดรถ

ทางเข้า-ออกโครงการ : ถนนทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 1 จุด มีความกว้าง 12.00 เมตร ใช้ เป็นทางเข้า 1 ช่องทาง และทางออก 1 ช่องทาง เชื่อมกับถนนการจราจร และถนนสุขุมวิท เป็นถนน คอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางรถวิ่งกว้าง 6.00 เมตร เติมน้ำมันทางเดียว (One way) และเติมน้ำมันทาง สองทิศทาง (Two Way) สำหรับเป็นทางวิ่งรอบอาคาร และใช้ทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย มีลูกศร แสดงทิศทางวิ่งรถ ป้ายสัญญาณจราจร ไฟฟ้าแสงสว่าง และเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่จอดรถ

ที่จอดรถยนต์ : จัดให้มีที่จอดรถยนต์ส่วนกลางทั้งหมด 138 คัน ใช้ระบบที่จอดรถเป็นแบบอิสระ ส่วนการเข้าไปในพื้นที่จอดรถภายในอาคารจะสงวนสิทธิ์เฉพาะผู้พักอาศัยสามารถเข้าจอดได้เมื่อมีที่ว่าง ภายในโครงการเท่านั้น บุคคลภายนอกไม่สามารถใช้บริการได้ โดยจะใช้ระบบบัตรผ่านเพื่อเข้าพื้นที่จอดรถ

##### 2) น้ำใช้และการสำรองน้ำ

เชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาพัทยา มีโครงข่ายท่อวางเลียบถนนสุขุมวิทด้านหน้าโครงการ ซึ่งติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. หรือ 2.5 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จากนั้นสูบน้ำไว้ในถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจ่ายมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 784 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 1 มีปริมาตร 450 ลบ.ม. และถังที่ 2 มีปริมาตร 334 ลบ.ม.

- ถังเก็บน้ำดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 250 ลูกบาศก์เมตร จ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยแรงโน้มถ่วงของโลก ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

### ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

เป็นระบบจ่ายน้ำเย็น โดยใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง เพื่อสูบน้ำ จากถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละส่วน ไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของ อาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลัก ซึ่งติดตั้งแล้วปรับความดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อน ผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่าง ๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้น ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำดาดฟ้าของ อาคารสามารถสำรองน้ำดับเพลิงเท่ากับ 101 ลบ.ม. และน้ำใช้ 933 ลบ.ม. ซึ่งสามารถจ่ายน้ำในชั่วโมง สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 21.41 ชั่วโมง และสามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงปกติได้ไม่น้อยกว่า 4.28 วัน

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่าง ๆ ของอาคารผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ใต้ดิน โดยระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aerator Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ซึ่ง รั้วอาคารการไหลของอาคารชุดพักอาศัยได้สูงสุด ประมาณ 220 และ 200 ลบ.ม./วัน มีประสิทธิภาพการลด ค่าความสกปรกของน้ำเสียได้ร้อยละ 92 ประกอบด้วย บ่อเกรอะ (Septic Tank) บ่อเติมอากาศ (Aerator Tank) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) และบ่อพักน้ำใส (Effluent Tank)

1) บ่อแยกกาก (Separation Tank) น้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อแยกกากเพื่อทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบาโดยตะกอนบางส่วนถูกย่อยสลายไปโดย จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนปริมาตรบ่อแยกกาก 51.15 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บ 4 ชั่วโมง

2) บ่อเติมอากาศ (Aerator Tank) การทำงานในสภาวะเติมอากาศโดยใช้จุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบให้มีความสะอาดเพียงพอก่อนระบายเข้าบ่อ ตกตะกอนต่อไป มีปริมาตร 53.22 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บ 6.25 ชั่วโมง ค่า F/M ratio เท่ากับ 0.3 MLSS เท่ากับ 3,200 มก./ลิตร ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ 2.43 กก./ชม.ด้วยเครื่องเติมอากาศ แบบ Submersible Ejector ขนาดมอเตอร์ 5.50 Kw จำนวน 1 เครื่องให้ปริมาณออกซิเจน 6-7 กก./ชม./เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch

3) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากบ่อเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ตะกอนที่จมตัวลงกันบ่อจะส่งผ่านไปยังบ่อเก็บ ตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge tank) ส่วนน้ำใสจะเข้าสู่บ่อน้ำใส (Effluent tank) มีปริมาตร 18.96 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บน้ำเสีย 2.275 ชั่วโมง Surface Loading 24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน

4) บ่อเก็บตะกอน Sludge Storage Tank) ตะกอนที่ได้จากกระบวนการบำบัดถูกสูบเข้ามา ซึ่งตะกอนที่อยู่กันบ่อมีความเข้มข้นสูง มีการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งจะทำให้ปริมาณตะกอนลดลงได้ มีปริมาตร 20.35 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 60 วัน ปริมาณตะกอน 6.3 ลบ.ม./ เดือน ต้องติดต่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลเข้ามาสูบกู้กำจัดทุกเดือน

### ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย

#### (1) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง โดยต่อท่อระบายอากาศเพื่อ รวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อเก็บตะกอน ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนประมาณ 5,074.63 ลิตร/วันหรือ 0.21 ลบ.ม./ ชม. ใช้วิธีการกำจัดด้วย Biological Oxidation ด้วยการใช้อบดินพื้นที่ประมาณ 3.52 ตารางเมตร บ่อดินมีขนาด 3.5x4 เมตร หรือ 14 ตารางเมตร ความลึก 1.5 เมตร ที่ก้นหลุมใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย ซึ่งปิดปากด้วยตาข่ายไนลอนเพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน และกลบด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยสามารถปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบน

## (2) ระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosols)

โครงการใช้วิธีการบำบัดละอองน้ำเสีย ด้วยกระบวนการทางชีวภาพโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับ ด้วยการต่อท่อระบายอากาศจากบ่อเติมอากาศให้ระเหยผ่านชั้นดิน และมีการสัมผัสดินเป็น เวลาอย่างน้อย 10 วินาที โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินพื้นที่ประมาณ 1 ตารางเมตร ลึก 0.4 เมตร บำบัดน้ำ เสียได้ 0.04 ลบ.ม./วินาที/ตร.ม.

โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาใช้ประโยชน์ รดน้ำต้นไม้พื้นที่โครงการ ติดตั้งท่อน้ำและก๊อกน้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านข้างอาคารโดยน้ำทิ้งจากถังเก็บน้ำโสโครกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัย

## 4) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

### 1. ระบบระบายน้ำฝน มีรายละเอียดดังนี้

ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย ท่อรับน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว แล้ว ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

ระบบระบายน้ำภายในอาคารรวบรวมน้ำเสียและน้ำโสโครกให้ไหลลงตามท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายน้ำโสโครกเข้าสู่กระบวนการบำบัด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยระบบระบายน้ำภายใน อาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสีย แต่ละชั้นมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6, 8 และ 10 นิ้ว ทำ หน้าที่ระบายน้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป ท่อ ระบายน้ำโสโครก ภายในอาคารแต่ละชั้นมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8, 10 และ 12 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำของอาคารเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4, 0.5 และ 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1:300 โดยมีบ่อพักกระจายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่ระบายน้ำหลาก ภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 4 บ่อ แบ่งเป็นส่วนของ South Tower จำนวน 2 บ่อ ซึ่งบ่อที่ 1. มีความจุประมาณ 50 ลบ.ม. รองรับน้ำจากพื้นที่สีเขียวบริเวณสระว่ายน้ำตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของ คลองน้ำเมา ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ท่อระบายน้ำฝนนี้ ระบายลงสู่คลองน้ำเมา และบ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 2 มีความจุ ประมาณ 174 ลบ.ม. รองรับน้ำจากพื้นที่สีเขียวพื้นที่อาคาร พื้นที่จอดรถ ทางเดินและถนน อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้จริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) โดยใช้ปั๊มน้ำสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ ผ่านบ่อดักไขมัน สุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และไหลออกสู่คลองน้ำเมาต่อไป

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียโดยน้ำฝนที่ตกลง บริเวณพื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่างไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนขนาด 0.4, 0.5 และ 0.6 เมตรความลาดเอียง 1:300 โดยมีบ่อดักตรวจระบาย ทุกระยะซึ่งมีฝาตะแกรงเหล็ก และ บ่อดักท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ เป็นบ่อดักตรวจการระบายน้ำและดักขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

### 2. ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) มีปริมาณ 182.10 และ 167.12 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ ซึ่งโครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว บางส่วนมารดน้ำต้นไม้ ดังนั้น ปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 164.62 ลบ.ม./วัน ถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้งเพื่อลงสู่บ่อดักท้ายที่สุดท้ายซึ่งติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะด้านหน้าโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร

## 5) การจัดการขยะมูลฝอย

### การจัดการรวบรวมมูลฝอย

โครงการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และมูลฝอย อันตราย โดยมีถังรองรับจำนวน 3 ถัง ขนาดถังละ 0.12 ลบ.ม. มีถังดำสุมรับอีกที มีฝาปิดมิดชิดตั้งไว้ บริเวณห้องมูลฝอยชั่วคราวในชั้นพักอาศัยของอาคารส่วน South Tower และยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาด ซึ่งรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำจำแนกตามประเภทรวมทั้งติด ฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้น ๆ และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้น บรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกัน ๆ การปนเปื้อนหรือรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์จากที่พักมูลฝอย ชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งแยกเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด

การจัดเก็บมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้ง ไว้ใน ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยภายในถังรองด้วยถุง เพื่อรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้โดยการจัดการมูลฝอย อันตราย ได้ประสานงานให้บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (GENCO) จำกัด(มหาชน) เป็นบริษัท ร่วมทุนกับกระทรวงอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด เดือนละ 1 ครั้ง และหากมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเพิ่มขึ้น ทางโครงการจัดหาถังรองรับมูลฝอยเพิ่มเติมให้เพียงพอ ส่วนมูลฝอยรีไซเคิล โครงการจัดให้ มีเจ้าหน้าที่คัดแยกออกจากมูลฝอยแห้งทางโครงการประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาทำการซื้อ-ขาย อย่งไรก็ตามการคัดแยกมูลฝอยดังกล่าว พนักงานจะทำการคัดแยกในบริเวณห้องพักมูลฝอยแห้งเท่านั้น โดยพนักงานใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้าบูท และใช้ที่คีบมูลฝอยในการคัดแยกเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายของเชื้อโรค

ห้องพักมูลฝอยของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ด้านทิศใต้ด้านหน้าของอาคารโดย แบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้งขนาดพื้นที่ 13 ตรม. และห้องพักมูลฝอยเปียกขนาดพื้นที่ 19 ตรม. ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวมทั้งสิ้น ประมาณ 48 ลบ.ม. มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตู เหล็กชนิดบานที่บสำหรับปิด-เปิด นอกจากนี้โครงการยังได้ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักมูลฝอย เปียกเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยรวมของแต่ละส่วนของอาคาร สามารถรองรับ มูลฝอยที่ เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วันในกรณีที่ทางเทศบาลตำบลนาจอมเทียนไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะไม่มีมูลฝอยล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

ด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยรวมของอาคาร จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทุกสัปดาห์น้ำล้างทำความสะอาดถูรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคารเพื่อ บำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำทิ้งต่อไป สำหรับการจัดเก็บมูลฝอย รถจัดเก็บมูลฝอยเทศบาลตำบลนา จอมเทียนเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการใน บริเวณห้องพักมูลฝอยของแต่ละส่วนของโครงการได้ขอรับบริการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลตำบลนาจอมเทียน นอกจากนี้โครงการได้ จัดให้มีมาตรการให้พนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นที่พักอาศัย มาเก็บยัง ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการโดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งและมัดปากถุงให้แน่นเพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยเทศบาล เก็บขนได้ง่ายและสะดวก และจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจรในขณะที่มีการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลเป็น ประจำเพื่อให้การเก็บขนเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

## 6) ระบบไฟฟ้า

### ระบบไฟฟ้าทั่วไป

ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250KVA จำนวน 2 ชุด โดยเชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟภ. มี แผงจ่ายไฟหลักเมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อยในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่าง ๆ ใน อาคารต่อไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้โครงการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ ไว้ด้วยผังเมนไฟฟ้าผัง ระบบไฟฟ้าแรงสูงของส่วนอาคาร South Tower

### ระบบไฟฟ้าสำรอง

กรณีเกิดเหตุที่ทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้ ทางโครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองโดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 300 KVA จำนวน 1 ชุด สำหรับอาคาร ส่วนอาคารชุดพักอาศัย ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงานโดยจ่ายไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. ให้กับ ระบบแสงสว่างทางฉุกเฉินทุกแห่ง ที่จอดรถ ทางเดินห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และจ่ายไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานลิฟต์ดับเพลิงเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสื่อสาร ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำเสีย และพัดลมระบายอากาศ เป็นต้น

## 7) ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ ประกอบด้วย

### 1. ระบบระบายอากาศภายในอาคาร แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1.1 การระบายอากาศโดยวิธีกล การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ สำนักงาน ห้องประชุม ร้านอาหาร ร้านค้า ห้องพัก ห้องออกกำลังกาย ห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยในส่วนของอาคารชุด พักอาศัย ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

1.2 การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ พื้นที่จอดรถ และห้องพักรถยนต์อยู่ประจำชั้น มีอัตราการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ นอกจากนี้ระบบระบายอากาศ ภายในช่องบันไดหนีไฟทุกบันไดของอาคารโรงลิฟต์ดับเพลิงจะใช้การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติโดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม./ชั้น

### 2. ระบบอัดอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศที่โรงบันไดหนีไฟของส่วน South Tower มีปริมาณอัดอากาศประมาณ 27,000 ลบ.ฟุต/นาที่ (CFM) ซึ่งจะทำงานอัตโนมัติ เมื่อมีสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

## 8) ระบบป้องกันอัคคีภัย

### 1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย

1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่ง สัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

1.2 อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วยอุปกรณ์ ส่งสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งติดตั้งทุกชั้นของแต่ละ อาคารที่บริเวณโรงบันไดหนีไฟคู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็น ชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่นแก้วหรือกระจกป้องกันกดในสภาวะปกติ ระบบ

การทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิด เหตุและชั้นบน ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตช์ตัดเสียง

1.3 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นแบบใช้ไอออน ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิด จากการเผาไหม้ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมี ปฏิกริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควันโดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อน เป็น สิ่งกระตุ้นการทำงานเป็นชนิดติดลอยบนเพดานดักจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร และพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 75 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร ติดตั้งที่ห้องเครื่องปั๊ม โถงทางเดิน โถงลิฟต์ดับเพลิง สำนักงานและห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น

1.4 เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector) เป็นแบบ Combination Rate of Rise and fixed temperature type ชนิดลอยบนเพดานสามารถดักจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 90 ตร.ม. ความสูงไม่เกิน 3 เมตร เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณ เมื่อตรวจจับความร้อนสูงเกินกว่า 135 F ติดตั้งที่โถงพักคอย ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ ห้อง ล็อบเกอร์ สำนักงานนิติบุคคล ล็อบบี้ ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องชุดพักอาศัยส่วนห้องครัว เป็นต้น

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่ ก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุซึ่ง จะต้องแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุ ด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้ง มีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลักจนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัด เสียงแต่ละหลอดไฟสัญญาณ ยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติและถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซน หรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมา จำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร

## 2. ระบบผจญเพลิง

โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง ตามมาตรฐานการป้องกัน อัคคีภัย ของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับดังนี้

- (1) ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และห้องนันทนาการ
- (2) ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักรีด ห้องเก็บของ ห้องครัวและห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม
- (3) ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำน้ำร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถ ห้อง

เครื่องห้อง AHU และห้องเครื่องทำน้ำเย็น

ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ที่ 30 นาที แหล่งน้ำดับเพลิงของอาคารส่วน South Tower มาจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของแต่ละส่วนมีความจุ 250 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำสำรองดับเพลิง 15 ลบ.ม. ซึ่งในการออกแบบได้ใช้หลักการของลูกลอยเป็นอุปกรณ์ ในการจัดสรรน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้น้ำ ของแต่ละ ส่วนของอาคาร และสำรองไว้สำหรับดับเพลิง โดย เมื่อเกิดเพลิงไหม้น้ำดับเพลิงถูกสูบจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ที่ติดตั้งไว้ส่วน ละ 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน จำนวน 1 ชุด

ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบขนาด 6 นิ้วหรือประมาณ 150 มม. มีจำนวนทั้งหมด 4 ท่อ แบ่งเป็นส่วน South Tower จำนวน 2 ท่อครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตรา การจ่ายน้ำ สำรองดับเพลิง ที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาทิต่อท่อยืนต่อแรก และ 15 ลิตร/ วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาทิต่อท่อยืนที่เหลือ เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ตามกฎหมาย



ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร อาทิ เช่น โถงพักคอย โถงลิฟต์ ที่จอดรถ สำนักงาน นิติบุคคล ร้านค้า ห้องชุดพักอาศัย ห้องพักรวมห้องนอน ห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบ Pendent Type และ Upright Type ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดทำงานโดยเปิดให้ฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึง อุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 องศาเซลเซียส

หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) มีจำนวน 2 หัว ติดตั้งบริเวณด้านข้างของอาคาร ส่วน South Tower สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้น กันน้ำกลับ เพื่อให้บริการกับพื้นที่อาคารและจ่ายให้กับถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดินลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลืองชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2x2½x2½ นิ้ว

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของแต่ละอาคาร ไม่เกิน 30 เมตร โดยติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด แบ่งเป็นส่วน South Tower จำนวน 2 จุดซึ่งติดตั้งไว้ที่บริเวณโถง ลิฟต์ดับเพลิงและโถงบันไดของแต่ละชั้นในแต่ละส่วนของอาคาร ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง (Stand pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ ประกอบด้วย

สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด 25 มม.ยาว 100 ฟุต(30ม.) และหัวต่อแบบ สวมเร็วขนาด 65 มม.พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด

ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

ผังระบบดับเพลิงส่วนอาคารของ South Tower ส่วนผังแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ ตำแหน่งที่ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

### 3. ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงประจำในแต่ละส่วนของอาคารส่วนละ 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึง ชั้นหลังคา รวม 38 ชั้น ระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 135.30 เมตร มีความเร็ว 150 เมตร/นาที คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่าง ชั้นล่างถึง ชั้นบนสุดประมาณ 53.18 และ 57.50 วินาที ตามลำดับ ซึ่งผนังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟและ ได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงไว้ประจำทุกชั้นของแต่ละอาคาร

ทางหนีไฟทางอากาศ มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคาร South Tower อยู่บนชั้นที่ 38 (ชั้น หลังคา) มีขนาดความกว้างxยาว ประมาณ 10x10 เมตร คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 100 ตารางเมตร พื้นที่หนีไฟ ของแต่ละอาคารมีทางเดินเชื่อมต่อกับ บันไดหนีไฟซึ่งเป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2535 สำหรับ พื้นที่ทางหนีไฟทางอากาศของโครงการไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการ อพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินตำรวจ เท่านั้น

บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) ของแต่ละอาคารเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกบันได โดยให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึง ชั้นบนสุด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีบันไดขึ้น-ลงของแต่ละส่วนของอาคาร ซึ่งให้ใช้บันไดหนีไฟจำนวนทั้งสิ้น 3 แห่งดังนี้

- บันไดชุดที่ 3(ST-3) มีความกว้าง 1.066-1.086 ม.โดยมีลูกตั้งสูง 0.19 ม. และลูกนอนกว้าง 0.25 ม.ความกว้างของชานพักประมาณ 1.054-1.070 ม. ให้บริการจากชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 38 (ชั้นหลังคา)

- บันไดชุดที่ 4(ST-4) มีความกว้าง 1.520 ม.โดยมีลูกตั้งสูง 0.147-0.15 ม.และลูกนอนกว้าง 0.30 ม.ความกว้างของชานพักประมาณ 1.55-1.80 ม. ให้บริการจากชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 38 (Duct Floor)

- บันไดชุดที่ 5(ST-5) มีความกว้าง 1.50 ม. โดยมีลูกตั้งสูง 0.147-0.15 ม.และลูกนอนกว้าง 0.30 ม.ความกว้างของชานพักประมาณ 1.55-1.80 ม.ให้บริการจากชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 3 (Duct Floor)

ดังนั้น ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟเมื่อคำนวณตามกฎของ NFPA 101 ส่วนของ South Tower ประมาณ 29.77 และ 38.12 นาทีตามลำดับ ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและ ด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light 2x55W. Seal Bemp Lamp with Battery 26 AH.) ที่ให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่อง ประมาณ 2 ชม.ติดตั้งทุกชั้นบันไดหนีไฟ

#### 4. มาตรการฉุกเฉินในการอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและอพยพผู้คนออกจากอาคาร อยู่ใน ความรับผิดชอบของทีมนักฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการ ดับเพลิง ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับ อัคคีภัยและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ภายนอกในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีม ฉุกเฉินของโครงการดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยได้จัดให้มีจุดรวมพล มีขนาดพื้นที่ 285 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพคิดเป็นอัตรา 0.26 ตารางเมตร/คน ในช่วงเวลาปกติใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับตำแหน่งลิฟต์ ดับเพลิง บันไดหนีไฟ เส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลและเส้นทางเดินรถดับเพลิงของโครงการ

#### 9) ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งใน พื้นที่ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบ เหตุการณ์ภายในโครงการ นอกจากนี้จะมีจุดต่อโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Telephone Jack) ติดตั้งไว้ทุกชั้นทั้งส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) บริเวณบันไดหนีไฟ

#### 10) พื้นที่สีเขียว และสรวายน้ำภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจและให้ความร่มรื่นสวยงาม ประมาณ 2,984.48 ตารางเมตร ปลูกไม้ยืนต้นเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 1,766 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 56.95 ของที่ว่างโครงการสรวายน้ำอยู่บริเวณชั้นล่างของพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกมีความลึกประมาณ 1.20 เมตร มีรายละเอียดดังนี้

1. โครงสร้างสรวายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กน้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย
2. จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสรวายน้ำไม่มีน้ำล้นจากราง
3. มีป้ายบอกความลึกของสรวายน้ำที่มองเห็นได้ชัดเจน
4. มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสรวายน้ำ
5. มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่สรวายน้ำดูแลช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
6. มีอ่างล้างมือที่ล้างเท้าบริเวณล้างตัวก่อนลงสรวายน้ำ
7. มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการ
8. มีห้องน้ำห้องส้วมแยกจากกันในการบริการบริเวณสรวายน้ำ
9. มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสรวายน้ำมองเห็นได้ชัดเจน อาทิเช่น

- สวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- ชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำทุกครั้ง
- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนองหัวหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาบริเวณสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่ม ขวดแก้วเข้ามาภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ
- เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
- วิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

นอกจากนี้โครงการกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังนี้

- ตรวจวัดความเป็นกรดด่าง (pH) ทุกวันวันละ 2 ครั้ง
- ตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ ทุกวัน
- ตรวจวัดเชื้อก่อโรค ได้แก่ Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Escherichia

Coli, Staphylococcus Aureus, Pseudomonas aeruginosa