

บทที่  
CHAPTER

1

บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน
- 1.3 รายละเอียดของโครงการ
- 1.4 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม
  - 1.4.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 1.4.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดตั้งโครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya ตั้งอยู่ที่ ถนนจอมเทียนสาย 1 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A ขนาดความสูง 54 ชั้น และอาคาร B ขนาดความสูง 41 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 341 ห้อง อาคารจอดรถ ความสูง 1 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) อาคารจอดรถ ความสูง 3 ชั้น และอาคารต้อนรับ ความสูง 1 ชั้น ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำ และเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวต่อ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน และในการประชุมครั้งที่ 13/2552 เมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2552 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด Reflection Jomtien Beach Pattaya โดยให้ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.5/5837 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 ดังเอกสารแนบ 1

เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 ทะเบียนเลขที่ 2/2556 โดยใช้ชื่อนิติบุคคลอาคารชุดรีเฟลคชั่น จอมเทียน บีช พัทยา ดังเอกสารแนบ 2 เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางและให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ดังกล่าว ดังนั้นนิติบุคคลอาคารชุดรีเฟลคชั่น จอมเทียน บีช พัทยา จึงมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

นิติบุคคลอาคารชุดรีเฟลคชั่น จอมเทียน บีช พัทยา จึงมอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1. เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya ให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ
2. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya (ระยะดำเนินการ)
3. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ

### 1.3 รายละเอียดของโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya
เจ้าของโครงการ	นิติบุคคลอาคารชุดรีเพล็กซ์ จอมเทียน บีช พัทยา
ที่ตั้งสถานประกอบการ	ถนนจอมเทียนสาย 1 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
โครงการได้รับการจดทะเบียน	จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2556
ได้รับทะเบียนเลขที่	2/2556

#### 1.3.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya ตั้งอยู่ที่ ถนนจอมเทียนสาย 1 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ดังรูปที่ 1-1

#### 1.3.2 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ลักษณะสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นที่ราบ ติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการดังรูปที่ 1-2 และมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ร่วมระหว่างโครงการกับบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) เขตทางกว้างประมาณ 6-12 เมตร ถัดไป เป็นพื้นที่จอดรถของร้านอาหารสุดทางรักพัทยา
ทิศใต้	ติดกับ	กลุ่มบ้านพักตากอากาศขนาดความสูง 1 ชั้น (จอมเทียน ซาเลต์ บังกะโล) ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น และอาคารโรงแรม ขนาดความสูง 11 ชั้น (จอมเทียน ฮอลิเดย์ โฮเทล)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	กลุ่มอาคารโรงแรม Centra by Centara Maris Resort Jomtien ถัดไป เป็นพื้นที่วางโครงการพัฒนาของบุคคลอื่น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนจอมเทียนสาย 1 เขตทางกว้างประมาณ 12 เมตร ถัดไปเป็นชายฝั่ง ทะเลอ่าวไทย

#### 1.3.3 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

##### 1) เส้นทางจากถนนสุขุมวิท (ทิศมุ่งสัตหีบ)

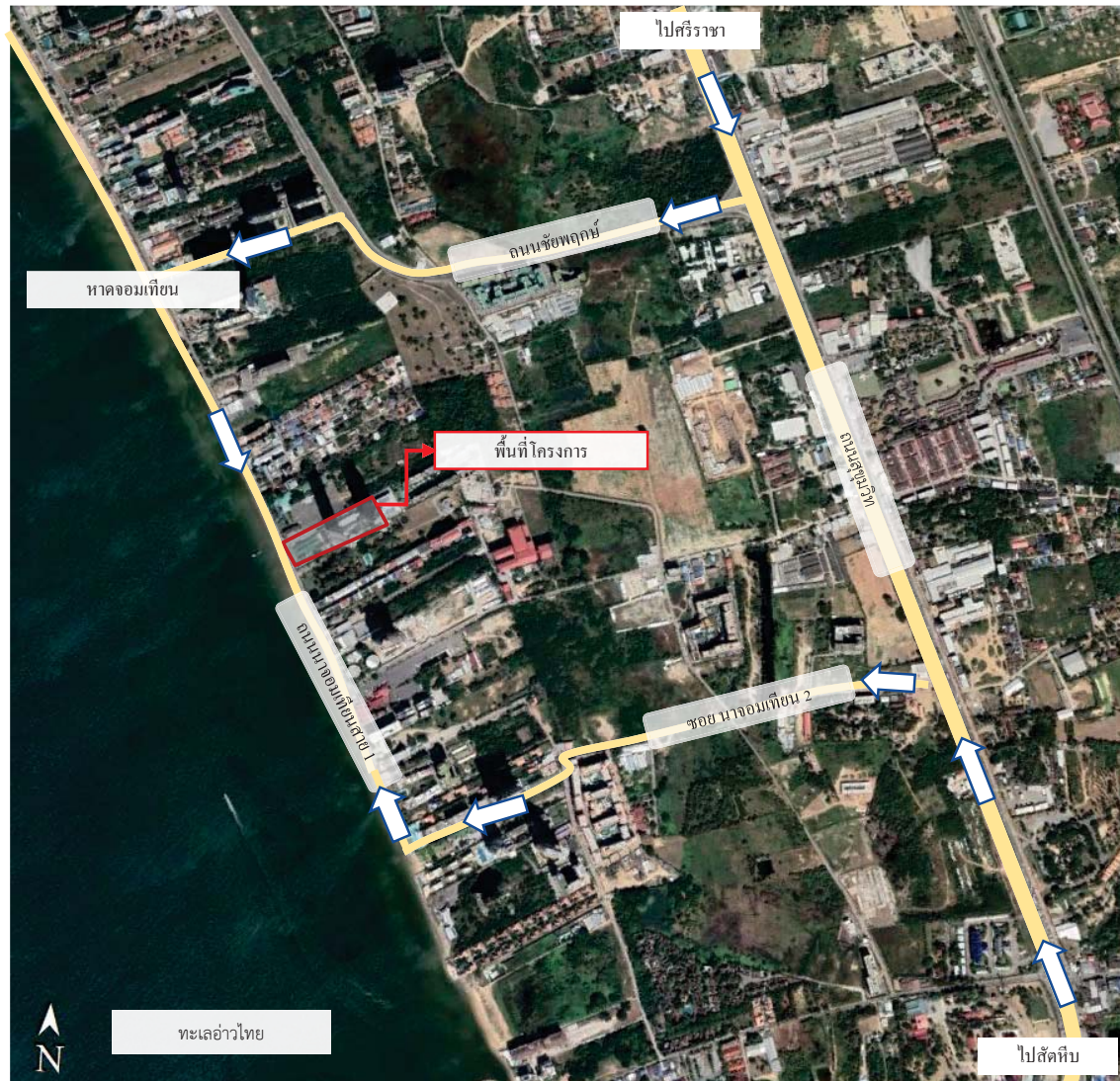
จากถนนสุขุมวิท (ทิศมุ่งสัตหีบ) เลี้ยวขวาประมาณหลักกิโลเมตรที่ 151 เข้าสู่ถนนชัยพฤกษ์ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะพบสามแยก จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนนาจอมเทียนสาย 1 ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

##### 2) เส้นทางจากถนนสุขุมวิท (ทิศมุ่งศรีราชา)

จากถนนสุขุมวิท (ทิศมุ่งศรีราชา) เลี้ยวซ้ายบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 153 เข้าสู่ถนนชอยนาจอมเทียน 2 ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนนาจอมเทียนสาย 1 ระยะทางประมาณ 300 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางขวามือ

ตำแหน่งที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 1-1

รูปที่ 1-1 ตำแหน่งที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



เส้นทางคมนาคม



ถนน



โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya

ที่มา : ตัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียมโปรแกรม Google Earth, 2021



## รูปที่ 1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



ร้านอาหารสุดทางรักพทยา



ถนนจอมเทียนสาย 1 และชายฝั่งทะเลอ่าวไทย



ร้านอาหารมหาเศรษฐีซีฟู้ด



โรงแรม Centra by Centara Maris Resort Jomtien

ที่มา : ตัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียมโปรแกรม Google Earth, 2022

### 1.3.4 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการอาคารชุด Reflection Jomtien Beach Pattaya เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 54 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 41 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 341 ห้อง อาคารจอดรถขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารจอดรถขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารต้อนรับขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละอาคารดังนี้

#### 1) อาคาร A

ขนาดความสูง 54 ชั้น สูง 234 เมตร (ระดับพื้นสูงสุด) มีจำนวนห้องชุด 102 ห้อง มีพื้นที่อาคาร 29,693 ตารางเมตร และมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารดังนี้

- ชั้น 1 เป็นห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่อง ห้องเครื่องปั๊ม ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องอบไอน้ำ ห้องจดหมาย ห้องมูลฝอยรวม บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นลอย เป็นห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องเครื่อง ห้องน้ำชาย-หญิง บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 2-24 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 25 เป็นห้องอเนกประสงค์ เลานจ์ ห้องเครื่อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักทวนไฟ ถังเก็บน้ำ บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 26-52 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 53-54 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยแบบ Penhouse 2 ชั้น ขนาด 5 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นหลังคา เป็นหลังคา และบันได
- ชั้นห้องเครื่องลิฟต์
  - เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องพัดลม และบันได
- ชั้นถังเก็บน้ำ
  - เป็นถังเก็บน้ำ และบันได
- ชั้นหนีไฟทางอากาศ
  - ลานหนีไฟทางอากาศและบันไดหนีไฟ

#### 2) อาคาร B

ขนาดความสูง 41 ชั้น สูง 180.20 เมตร (ระดับพื้นสูงสุด) มีจำนวนห้องชุด 239 ห้อง พื้นที่อาคาร 28,481 ตารางเมตร และมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารดังนี้

- ชั้น 1 เป็นห้องลิฟต์เกียร์ ห้องสมุด ห้องเครื่อง ห้องจดหมาย ห้องพัสดุมูลฝอยรวม บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นลอย เป็นห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่อง ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม ห้องซักritz ห้องน้ำชาย-หญิง บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 2-3, 8-9, 14-15, 20, 26-27, 32-33 และ 38-39 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง/ชั้น (ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น) บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

- ชั้น 4, 16 และ 28  
เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น) บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 5-7, 17-19 และ 29-31  
เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น) บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 10 และ 34  
เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 11-13 และ 35-37  
เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น) บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 21  
เป็นห้องอเนกประสงค์ ห้องเครื่อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักทนไฟ ถังเก็บน้ำ บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 22  
เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 23-25  
เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น) บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้น 40-41  
เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยแบบ Penhouse ขนาด 2 ชั้น จำนวน 4 ห้อง (ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นหลังคา เป็นหลังคา และบันได
- ชั้นห้องเครื่องลิฟต์  
เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องพัดลม และบันได
- ชั้นถังเก็บน้ำ  
เป็นถังเก็บน้ำชั้นหลังคา และบันได
- ชั้นหนีไฟทางอากาศ  
เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

### 3) อาคารต้อนรับ

ขนาดความสูง 1 ชั้น สูง 8 เมตร (ระดับพื้นสูงสุด) ภายในเป็นโถงพักคอย มีพื้นที่อาคาร 1,571 ตารางเมตร

#### 4) อาคารจอดรถ 1

ขนาดความสูง 1 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 2.75 เมตร (ระดับพื้นสูงสุด) มีพื้นที่อาคาร 3,117 ตารางเมตร และมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารดังนี้

- ชั้น L1 (ชั้นใต้ดิน) เป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (จอดรถยนต์ได้ 65 คัน)
- ชั้น 1 เป็นสรวายน้ำและลานสระ

#### 5) อาคารจอดรถ 2

ขนาดความสูง 3 ชั้น สูง 10.9 เมตร (ระดับพื้นสูงสุด) มีพื้นที่อาคาร 5,127 ตารางเมตร และมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารดังนี้

- ชั้นใต้ดิน เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำใต้ดิน
- ชั้น L1A, L1B เป็นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จอดรถยนต์ได้ 60 คัน) และห้องน้ำ
- ชั้น L2A, L2B เป็นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จอดรถยนต์ได้ 57 คัน) และห้องน้ำ
- ชั้น L3A, L3B เป็นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จอดรถยนต์ได้ 60 คัน) และห้องน้ำ

การบริหารโครงการดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุดรีฟลิคชั่น จอมเทียน บีช พัทยา ซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร B มีการจดทะเบียนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางอย่างชัดเจน ซึ่งทรัพย์สินส่วนกลางประกอบด้วย ระบบโครงสร้างตัวอาคารและฐานราก ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ที่จอดรถยนต์ อาคารสโมสร สรวายน้ำ อาคารต้อนรับ พื้นที่ส่วนกลางชั้น 25 อาคาร A และชั้น 21 อาคาร B ห้องสมุด ระบบสาธารณูปโภคและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ห้องพักรวมฝอยรวม ทางวิ่งและที่จอดรถ พื้นที่สีเขียว ลิฟต์ โถงลิฟต์ ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย อุปกรณ์ดับเพลิง ระบบไฟฉุกเฉิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำทิ้ง ตู้จดหมายรวม และป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

### 1.3.5 การใช้พื้นที่ภายในโครงการ

#### 1) การใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ขนาดพื้นที่ 8 ไร่ 89 ตารางวา หรือ 13,156 ตารางเมตร แบ่งเป็น

● พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (รวม 5 อาคาร)	4,414	ตารางเมตร
- อาคาร A	631	ตารางเมตร
- อาคาร B	765	ตารางเมตร
- อาคารต้อนรับ	275	ตารางเมตร
- อาคารจอดรถ 1	1,260	ตารางเมตร
- อาคารจอดรถ 2	1,483	ตารางเมตร
● พื้นที่จอดรถและทางวิ่งภายนอกอาคาร	5,911	ตารางเมตร
● พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	2,831	ตารางเมตร

#### 2) อัตราส่วนการใช้พื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (FAR)

พื้นที่แปลงที่ดินโครงการ	=	13,156	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม 5 อาคาร	=	66,693	ตารางเมตร
อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	=	66,693 : 13,156	
	=	5 : 1	

อัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารทุกชั้นต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 คือมีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 10 : 1 โดยมีแผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการดังรูปที่ 1-3



รูปที่ 1-3 แผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ



ที่มา : รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดการชุมชน โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya

### 3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่แปลงที่ดินโครงการ	=	13,156	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	4,414	ตารางเมตร
ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดินโครงการ	=	$\frac{8,742 \times 100}{13,156}$	
	=	72.45	ของพื้นที่โครงการ

ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 คือมีร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

#### 1.3.6 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นล่าง ขนาดพื้นที่ประมาณ 2,831 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.55 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 2,228 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 56.5 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (3,946.8 ตารางเมตร) ซึ่งพื้นที่ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกได้แก่ พิกุล พังนัง ปับ อินทนิลน้ำ กระดุมทองเลื้อย ขาไก่ เฟื่องฟ้า สน และกระถินณรงค์ เป็นต้น

#### 1.3.7 ระบบน้ำใช้

##### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญา โดยการต่อท่อประปาขนาด 6 นิ้ว ผ่านมิเตอร์รับน้ำเพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินที่ตั้งอยู่ใต้อาคารจอดรถ 2 จากนั้นจะสูบไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำแต่ละอาคาร

##### 2) ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการมีการใช้น้ำจากทั้ง 3 อาคาร เฉลี่ยประมาณ 397 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

#### 1.3.8 การบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการซักล้างและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 318 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบฟิล์มตรึงอากาศ (Fix Film Aeration) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 330 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารจะไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Tap Tank) ก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอน (Septic Tank) รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ จากนั้นจึงไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) และสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fix Film Aeration Tank) โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากส่วนที่เป็นน้ำใส ซึ่งตะกอนจะไหลไปยังถังพักตะกอนแบบเวียนกลับ (Return Sludge Tank) จากนั้นตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศโดยทันที และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบเข้าสู่ถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) สำหรับน้ำใสจะไหลผ่านเวย์ร่ของถังตกตะกอนเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) เพื่อเติมคลอรีนฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้ง จากนั้นน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกสูบเพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนจอมเทียนสาย 1 ด้านหน้าโครงการต่อไป

### 1.3.9 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการประกอบด้วย

#### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร

แต่ละอาคารจะประกอบด้วยท่อร์รับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงไปตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ โดยน้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาอาคาร A, B และอาคารจอดรถ 2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บน้ำฝน ซึ่งตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ของโครงการ ขนาดความจุ 300 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการที่ตั้งอยู่ที่อาคารจอดรถ 2 ซึ่งจะสูบน้ำเข้าสู่ระบบการจ่ายน้ำภายในแต่ละอาคารต่อไป ซึ่งน้ำฝนดังกล่าวจะถูกเก็บไว้ใช้ยามขาดแคลนน้ำเพื่อลดการใช้น้ำประปา สำหรับน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการและเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

#### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

- อาคารชุดพักอาศัย A และ B
  - ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 8 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ และอื่นๆ เข้าสู่ถังแยกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
  - ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 8 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารเข้าสู่ถังแยกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
  - ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 5 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารแต่ละห้องพักเข้าสู่ถังดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป
- อาคารจอดรถ 1 และ 2

อาคารจอดรถ 1 และ 2 จะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในแต่ละส่วนของอาคาร เข้าสู่ถังแยกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียรวม

#### 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารของโครงการประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ซึ่งทำหน้าที่ในการระบายน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ต่อระบบระบายน้ำของพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยจะรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นภายในโครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำซึ่งจัดให้มีจำนวน 1 บ่อ ความจุ 554 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งน้ำในบ่อหน่วงน้ำจะถูกจำกัดการระบายด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 1 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (0.017 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที) เพื่อสูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และไหลออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนจอมเทียนสาย 1 บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งน้ำที่ระบายออกจากโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา (0.119 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที) โดยจะไม่มีน้ำฝนไม่เหลือค้างในบ่อหน่วงน้ำเพราะมีการระบายน้ำออกทั้งหมด เพื่อให้บ่อรับน้ำฝนในคาบต่อไป

### 1.3.10 การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก เป็นต้น คาดว่าโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 6.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็นมูลฝอยจากอาคาร A ประมาณ 2.7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมูลฝอยจากอาคาร B ประมาณ 4.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

โครงการจัดให้มีพื้นที่ตั้งถังรองรับมูลฝอยไว้บริเวณโรงลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชั้นของอาคาร A และ B เพื่อตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถังต่อชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ยังถังมูลฝอยดังกล่าว โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของแต่ละอาคาร ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร A 1 แห่ง และชั้นล่างของอาคาร B 1 แห่ง ใกล้กับทางวิ่งรถยนต์ภายในโครงการ และสะดวกต่อการเก็บขนของรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน

### 1.3.11 ระบบไฟฟ้า

โครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

#### 1) ระบบไฟฟ้าปกติ

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขนาด 1/22 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast – Resin ขนาด 1,250 KVA จำนวน 8 ชุด (อาคารละ 4 ชุด) แปลงไฟ 22 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และพบว่าโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 8,534 KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดห้องละ 60 80 และ 100 แอมแปร์ โดยมีรายละเอียดขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าที่ติดตั้งสำหรับแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A ใช้หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA จำนวน 4 ชุด มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,125 KVA
- อาคาร B ใช้หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA จำนวน 4 ชุด มีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 4,146 KVA
- อาคารจอดรถ 1 มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 95 KVA โดยจะใช้ไฟฟ้าร่วมกับอาคาร A
- อาคารจอดรถ 2 และอาคารต้อนรับ มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 168 KVA โดยจะใช้ไฟฟ้าร่วมกับอาคาร B

#### 2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ Battery ขนาด 24 V และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 500 KVA ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด (อาคาร A 1 ชุด และอาคาร B 1 ชุด)



### 1.3.12 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

#### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

- แหล่งน้ำสำหรับจ่ายให้กับระบบดับเพลิง (Firewater Resources)  
แหล่งน้ำที่จัดเตรียมไว้สำหรับการดับเพลิงนั้นออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินสำหรับโครงการอยู่ที่อาคารจอดรถ 2 โดยมีปริมาณน้ำสำรอง 175 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้น 25 อาคาร A โดยมีปริมาณน้ำสำรอง 88 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 263 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงได้นาน 31 นาที

#### 2) โชนการจ่ายน้ำของระบบดับเพลิง

- อาคาร A

Low Zone (ชั้นที่ 1-19)

จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง FPL-1 ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ที่ TDH 130 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ JPL-1 (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ที่ TDH 135 เมตร จำนวน 1 เครื่อง โดยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะทำงานอัตโนมัติทันที เมื่อความดันของระบบลดลงจนถึงค่าความดันที่ตั้งไว้เนื่องจากหวักระจ่ายน้ำดับเพลิงแตกหรือมีการใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง

Middle Zone (ชั้นที่ 20-33)

จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง FPM-1 ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ที่ TDH 210 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ JPM-1 (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.56 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ที่ TDH 215 เมตร จำนวน 1 เครื่อง โดยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะทำงานอัตโนมัติทันที เมื่อความดันของระบบลดลงจนถึงค่าความดันที่ตั้งไว้เนื่องจากหวักระจ่ายน้ำดับเพลิงแตกหรือมีการใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง

High Zone (ชั้นที่ 34-54)

จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง FPH-1 ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 0.56 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ที่ TDH 155 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ JPH-1 (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.57 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ที่ TDH 160 เมตร จำนวน 1 เครื่อง โดยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะทำงานอัตโนมัติทันที เมื่อความดันของระบบลดลงจนถึงค่าความดันที่ตั้งไว้เนื่องจากหวักระจ่ายน้ำดับเพลิงแตกหรือมีการใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง

- อาคาร B

Low Zone (ชั้นที่ 1-19) ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง FPL-1 ร่วมกับอาคาร A

Middle Zone (ชั้นที่ 20-41) ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง FPM-1 ร่วมกับอาคาร A

อาคารจอดรถ 1 ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง FPL-1 ร่วมกับอาคาร A

อาคารจอดรถ 2 ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง FPL-1 ร่วมกับอาคาร A

#### 3) ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติแบบท่อเปียก (Wet-Pipe Automatic Sprinkler System)

ชนิดของระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติที่ใช้ในโครงการจะเป็นระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) คือ มีน้ำดับเพลิงอยู่ในท่อตลอดเวลา ระบบหัวกระจ่ายน้ำดับเพลิงออกแบบให้สามารถครอบคลุมทั่วถึงพื้นที่อาคารทุกชั้นของอาคาร A อาคาร B อาคารจอดรถ 1 และ 2 ซึ่งระบบดับเพลิงอัตโนมัติสามารถดับเพลิงที่เกิดขึ้นได้ทันที เมื่อบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้ที่หัวกระจ่ายน้ำดับเพลิง โดยจะทำให้หัวกระจ่ายน้ำดับเพลิงแตกและฉีดน้ำครอบคลุมบริเวณนั้นเป็นการดับเพลิงก่อนที่จะเปลวเพลิงจะลุกลามไปบริเวณอื่น ทำให้ความเสียหายจากเพลิงไหม้ลดลงได้อย่างมาก นอกจากนี้ระบบยังได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการไหลของน้ำ (Water Flow Switch) เพื่อส่งสัญญาณเตือนภัยทันทีที่หัวกระจ่ายน้ำดับเพลิงแตก ทำให้ทราบวาพื้นที่ส่วนไหนหรือชั้นไหนของอาคาร

เกิดเพลิงไหม้ และแจ้งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายป้องกันอัคคีภัยประจำอาคารทราบเพื่อตรวจสอบหาต้นเหตุของเพลิงไหม้และประสานงานในการดับเพลิงต่อไป

#### 4) ระบบท่อเย็นและสายฉีดน้ำดับเพลิง

จัดเตรียมท่อเย็นประเภทที่ 1 (ประกอบด้วย วาล์วสำหรับต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 65 มิลลิเมตร พร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร) ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหนีไฟทุกบันไดและภายในลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งมีไว้สำหรับการเข้าบรรเทาสาธารณภัยจากภายนอกอาคาร

จัดเตรียมท่อเย็นประเภทที่ 2 (ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติชนิดสายแข็งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร พร้อมวาล์ว ติดตั้งอยู่ภายในตู้ดับเพลิง) สำหรับพนักงานที่อยู่ในอาคารใช้ดับเพลิงเบื้องต้น โดยจะติดตั้งที่บริเวณทางเข้าบันไดหนีไฟ หรือบริเวณประตูทางออกของเส้นทางหนีไฟภายในพื้นที่อาคาร โดยจัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอและสามารถลากสายฉีดน้ำดับเพลิงเข้าถึงพื้นที่ทุกห้อง

#### 5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)

ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย ติดไว้ทุกระยะห่างกันประมาณ 20 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ โดยแต่ละตู้จะมีระยะห่างกันประมาณ 18 เมตร (ไม่เกิน 45 เมตร) โดยจะติดตั้งไว้ดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงชั้นที่ 1-54 จำนวน 1 ตู้ต่อชั้น รวมทั้งสิ้น 55 ตู้
- อาคาร B ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงจากชั้นที่ 1-41 จำนวน 1 ตู้ต่อชั้น รวมทั้งสิ้น 42 ตู้
- อาคารจอดรถ 1 ติดตั้งไว้บริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ตู้
- อาคารจอดรถ 2 ติดตั้งไว้บริเวณชั้นจอดรถ L1A-L3A, L1B-L3B จำนวน 1 ตู้ต่อชั้น รวมทั้งสิ้น 3 ตู้

#### 6) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งภายในตู้ FHC สำหรับอาคารต้อนรับซึ่งเป็นอาคารขนาดชั้นเดียว โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง ไว้ภายในโถงอาคาร

ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ติดตั้งบริเวณห้องเครื่อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องพัดลม ห้องควบคุม

#### 7) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)

ขนาด 6 x 2½ x 2½ x 2½ นิ้ว จำนวน 3 ชุด ไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการพร้อม Check Valve สำหรับหัวสูบน้ำดับเพลิงของสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลนาจอมเทียน โดยตำแหน่งที่ตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารทั้ง 3 จุด ดังกล่าวมีความเหมาะสมเนื่องจากเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถจอดรถที่บริเวณนี้และต่อท่อเข้าหัวรับน้ำดับเพลิงดังกล่าวได้อย่างสะดวก แบ่งเป็น

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับอาคารจอดรถ 1, 2 และพื้นที่ Low Zone (อาคาร A และอาคาร B) จำนวน 1 ชุด
- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับพื้นที่ Midle Zone (อาคาร A และอาคาร B) จำนวน 1 ชุด
- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับพื้นที่ High Zone อาคาร A จำนวน 1 ชุด

### 8) หัวดับเพลิง (Fire Hydrant)

โครงการจะจัดให้มีหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 4 หัว ที่บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือรับน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน พร้อมทั้งติดตั้งตู้ FHC ภายนอกอาคารที่บริเวณใกล้เคียงหัวดับเพลิงดังกล่าว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงฉีดน้ำดับเพลิงจากภายนอกอาคารได้อีกทางหนึ่ง

### 9) ลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 2 ชุด (สำหรับอาคาร A จำนวน 1 ชุด และอาคาร B จำนวน 1 ชุด) ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

## 1.3.13 ระบบเตือนอัคคีภัย

ระบบเตือนอัคคีภัย จะออกแบบให้ครอบคลุมการตรวจจับการเกิดควันลาม การเริ่มต้นของเพลิงไหม้ ตลอดจนการรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้บริเวณภายในอาคารของโครงการ นอกจากนี้ ยังมีระบบการสื่อสารของพนักงานดับเพลิง ณ จุดต่าง ๆ กับห้องควบคุม เพื่อประสานการดับเพลิงและการอพยพคนภายในโครงการ โดยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ประกอบด้วยอุปกรณ์หลักดังนี้

### 1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)

ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

### 2) ระบบตรวจจับสัญญาณ (Sensor)

อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณจะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่อาคาร ดังนี้

#### - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

เป็นอุปกรณ์ที่สามารถตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

#### - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

จะติดตั้งไว้ในห้องครัวของแต่ละห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง และในส่วนของพื้นที่จอดรถ เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 200 °F และสามารถตรวจจับความร้อนได้ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 200 ตารางเมตร

### 3) ระบบแจ้งเหตุ

Fire Alarm Manual Station ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) ติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณบันไดหนีไฟคู่กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Down Station) ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่าง ถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมที่ห้องควบคุมอัคคีภัย

#### 4) ระบบเตือนภัย

ระบบเตือนภัยของโครงการจะใช้วิธีการส่งสัญญาณผ่าน Fire Alarm Bell สามารถแยกส่งสัญญาณไปในแต่ละพื้นที่เพื่อหยุดยั้งการอพยพคนออกจากอาคาร โดยการเตือนภัยจะมี 2 วิธี ดังนี้

- ระบบอัตโนมัติ จะทำงานเมื่อเกิดสัญญาณเพลิงไหม้ครบตามเวลาที่กำหนด โดยที่พนักงานควบคุมไม่ทราบ
- ระบบควบคุมโดยพนักงาน โดยพนักงานจะเข้าตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและควบคุมการทำงานในพื้นที่ที่ต้องอพยพ

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้ง Fire Alarm Bell บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station

#### 5) ระบบประกาศเรียก

ระบบจะทำงานประสานกับระบบเสียงและระบบประกาศเรียกของโครงการ โดยการส่งข้อความเสียงตามทีบันทึกลับไว้อย่างน้อย 2 ภาษา เพื่อให้ข้อมูลและแจ้งวิธีการอพยพออกจากอาคาร โดยจะแยกส่งสัญญาณเสียงไปยังแต่ละพื้นที่ที่ต้องการอพยพ เพื่อหยุดยั้งการอพยพคนออกจากอาคาร

#### 6) ระบบสื่อสารพนักงานดับเพลิง

โครงการจัดเตรียมระบบ Fireman Telephone เพื่อใช้ติดต่อระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการกับห้องควบคุม โดยสามารถประสานการทำงานร่วมกับระบบประกาศเรียก เพื่อให้พนักงานดับเพลิงในพื้นที่ต่าง ๆ สามารถประกาศควบคุมการอพยพผ่านระบบเสียงได้

#### 7) ระบบควบคุมอุปกรณ์

ระบบควบคุมอุปกรณ์จะเป็นระบบ Computer Base โดยระบบการรับ-ส่งสัญญาณจะเป็นแบบ Multiplex การประมวลสัญญาณต่าง ๆ จะใช้ Alarm Graphic ผ่านจอภาพ การสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้ควบคุมกับระบบควบคุมจะกระทำโดยผ่าน Key Board

อนึ่งโครงการได้พิจารณาจัดให้มีห้องพักหนีไฟบริเวณชั้นที่ 25 (ชั้นห้องเครื่อง) ของอาคาร A มีขนาดพื้นที่ประมาณ 21 ตารางเมตร และชั้นที่ 21 (ชั้นห้องเครื่อง) ของอาคาร B มีขนาดพื้นที่ประมาณ 28 ตารางเมตร โดยเป็นห้องที่เตรียมไว้สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการกรณีอพยพหนีไฟลงมาซึ่งอาจเหนื่อยและไม่สามารถวิ่งลงได้อย่างต่อเนื่องจากชั้นบนสุดลงสู่ชั้นล่างเนื่องจากข้อจำกัดทางร่างกาย โดยห้องดังกล่าวได้รับการออกแบบให้เป็นห้องปิดทำด้วยผนังกันไฟสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง และจะออกแบบประตูที่จะเปิดเข้าสู่ชั้นดังกล่าวเป็นประตูที่สามารถเปิดได้ทั้ง 2 ด้าน และเมื่อร่างกายพร้อมก็สามารถหนีไฟลงมาชั้นล่างได้ต่อไป

### 1.3.14 การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งตั้งอยู่ใต้อาคารจอดรถ 2 (สำหรับพื้นที่ชั้น Low Zone และชั้น Midle Zone) ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 175 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นที่ 25 อาคาร A (สำหรับพื้นที่ชั้น High Zone) ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 175 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงในแต่ละ Zone ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)



### 1.3.15 ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) อาคาร A

บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่าง-ชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลูกลูกกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร ขานพักกว้าง 1.55 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล สามารถทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 26,200 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่าง-ชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.05 เมตร ลูกลูกกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีขานพักกว้าง 0.95 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล สามารถทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 26,200 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีบันไดที่เชื่อมต่อจากชั้นหลังคาไปยังชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคาร ขนาดกว้าง 1.5 เมตร เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

#### 2) อาคาร B

บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่าง-ชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลูกลูกกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีขานพักกว้าง 1.55 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องระบายอากาศพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.1 เมตร ลูกลูกกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีขานพักกว้าง 1.15 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องระบายอากาศพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีบันไดที่เชื่อมต่อจากชั้นหลังคาไปยังชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคาร ขนาดกว้าง 1.5 เมตร เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

#### 3) อาคารจอดรถ 1

จัดให้มีบันได จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 1 เมตร ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของอาคาร ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลงของอาคารในช่วงเวลาปกติ สามารถหนีไฟจากบริเวณชั้นใต้ดินออกสู่ภายนอกอาคารได้

#### 4) อาคารจอดรถ 2

จัดให้มีบันได จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 0.9 เมตร ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของอาคาร ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลงของอาคารในช่วงเวลาปกติ สามารถหนีไฟจากชั้นบนของอาคารลงสู่ชั้นล่างและออกสู่ภายนอกอาคารได้

ทั้งนี้ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูกันไฟที่มีความกว้าง 90 เซนติเมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษร “ท ง ห น” สูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของแต่ละอาคาร

### 1.3.16 แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลนาจอมเทียน มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟ โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางในการอพยพหนีไฟ และจัดรวมคนเบื้องต้นของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน

## 1.4 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya ตั้งอยู่ที่ถนนจอมเทียนสาย 1 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

### 1.4.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลอาคารชุดรีเฟล็คชั่น จอมเทียน บีช พัทยา ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.4.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลอาคารชุดรีเฟล็คชั่น จอมเทียน บีช พัทยา ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)</li> <li>ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> <li>ซัลไฟด์ (Sulfide)</li> <li>ไขมันและน้ำมัน (Fat Oil and Grease)</li> <li>โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการ	1. ถังปรับอัตราการไหล
2. คุณภาพน้ำทิ้ง หลังการบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)</li> <li>ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> <li>ซัลไฟด์ (Sulfide)</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการ	1. ถังสูบน้ำทิ้ง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
	<ul style="list-style-type: none"><li>ไขมันและน้ำมัน (Fat Oil and Grease)</li><li>โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)</li><li>คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)</li></ul>		

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน โครงการ Reflection Jomtian Beach Pattaya