

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดของโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการโรงแรมโอโซ่ พัทยา (OZO PATTAYA) มีจำนวนห้องชุดพัก 406 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมโอโซ่ พัทยา (OZO PATTAYA) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/12216 ลงวันที่ 26 กันยายน 2560 ทางบริษัทโอโซ่ พัทยา จำกัด เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการโรงแรมโอโซ่ พัทยา (OZO PATTAYA) ตั้งอยู่ที่ถนนพญา-นาเกลือ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 406 ห้อง จำนวนที่จอดรถยนต์ 152 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน ขนาดพื้นที่โครงการ 6-2-84.50 ไร่ ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 17 ชั้นจำนวน 1 อาคาร สนับสนุน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องน้ำและห้องปั๊ม และบ่อแยก โดยพื้นที่ใช้สอย 29,946 ตารางเมตร

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการโรงแรมโอโซ่ พัทยา (OZO PATTAYA) ของบริษัท โอโซ่ พัทยา จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบันแสดงสถานภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1-1



1.5 ที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

(1)ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม โอโซ่ พัทยา (OZO PATTAYA) ตั้งอยู่ที่ ถนนพญา-นาเกลือ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุงจังหวัดชลบุรี บนพื้นที่ 6-2-84.50 ไร่ หรือ 10,738 ตารางเมตร โดยโครงการตั้งอยู่ในย่านธุรกิจที่มีการพัฒนาด้านพาณิชยกรรมพื้นที่โดยรอบโครงการมีลักษณะการใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาคารพาณิชยกรรม ร้านค้า รีสอร์ท และโรงแรม โดยมีอาณาเขตติดต่อกับ 4 ด้านติดกับพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ	ถนนพญา-นาเกลือ	ถัดไปเป็นโรงแรมดุสิตธานีขนาด 6 ชั้น
ทิศใต้ ติดต่อกับ		โรงแรมอมารี ออคิต รีสอร์ท
ทิศตะวันออก ติดต่อกับ		ถนนทางเข้าโรงแรมอมารี ออคิต รีสอร์ท ทิวฟานีโซว์ ขนาด 2 ชั้น และ โรงแรม ปาล์ม การ์เด็น ขนาด 2 ชั้น
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ		โรงแรมอมารี ออคิต รีสอร์ท

(2) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1) การเดินทางจากสนามบินสุวรรณภูมิ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (จากสนามบินสุวรรณภูมิไปโครงการ 120 กิโลเมตร) สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยรถยนต์ โดยเริ่มจากสนามบินสุวรรณภูมิ เดินทางเข้าสู่ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ประมาณ 116.9 กิโลเมตรเข้าสู่ถนนพญา-นาเกลือตรงไปประมาณ 2.8 กิโลเมตร จะพบทางเข้าโครงการอยู่ซ้ายมือ

2) การเดินทางจากสถานีขนส่งจังหวัดชลบุรี

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (จากสถานีขนส่งจังหวัดชลบุรีไปโครงการ 58.80 กิโลเมตร) สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยรถยนต์ โดยเริ่มจากสถานีขนส่งจังหวัดชลบุรี ตามถนนเศรษฐกิจ 10 กิโลเมตร เดินทางเข้าสู่ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ประมาณ 45.7 กิโลเมตร เข้าสู่ถนนพญา-นาเกลือตรงไปประมาณ 2.8 กิโลเมตร จะพบทางเข้าโครงการอยู่ซ้ายมือ

1.6 ประเภทและขนาดพื้นที่ของโครงการ

โครงการโรงแรมโอโซ่ พัทยา (OZO PATTAYA) ตั้งอยู่บนพื้นที่ที่จะขออนุญาตก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 6-2-84.50 ไร่ หรือ 10,738 ตารางเมตร เพื่อประกอบธุรกิจประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารขนาด 17 ชั้น พื้นที่ใช้สอยรวม 29,946 ตารางเมตร มีห้องพักรวม 406 ห้อง จำนวนที่จอดรถยนต์ 154 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ หรือคนชรา 3 คัน)

1.7 องค์ประกอบ และการใช้ประโยชน์โครงการ

โครงการโรงแรมโอโซ่ พัทยา (OZO PATTAYA) ตั้งอยู่บนพื้นที่ที่จะขออนุญาตก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 6-2-84.50 ไร่ หรือประมาณ 10,738 ตารางเมตร เพื่อประกอบธุรกิจประเภทโรงแรม พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริม เหล็กขนาด 17 ชั้น 1 อาคาร ได้แก่ ห้องน้ำ/ห้องปั๊ม ป้อมยาม และสระว่ายน้ำ พื้นที่ใช้สอยรวม 29,946 ตารางเมตรมีห้องพักรวม 406 ห้อง จำนวนที่จอดรถยนต์ 152 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการและทูพพลภาพ จำนวน 3 คัน มีรายละเอียดพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

- 1) ชั้นใต้ดิน ขนาดพื้นที่ใช้สอย 836 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ห้องเครื่อง และอื่นๆ
- 2) ชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ใช้สอย 3,744 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ทางวิ่ง โถงต้อนรับ ภัตตาคาร ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ลิฟต์ ห้องน้ำ บันได และทางเดิน เป็นต้น
- 3) ชั้นที่ 2 ขนาดพื้นที่ใช้สอย 2,503 ตารางเมตร ประกอบด้วย ทางวิ่ง ที่จอดรถ 70 คัน สำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องน้ำ ลิฟต์ บันได และทางเดิน เป็นต้น
- 4) ชั้นที่ 3 ขนาดพื้นที่ใช้สอย 2,781 ตารางเมตร ประกอบด้วย ทางวิ่ง ที่จอดรถ 66 คัน สำนักงาน ห้องยิมห้องระบบ ห้องเครื่อง ห้องน้ำ ลิฟต์ บันได และทางเดิน เป็นต้น
- 5) ชั้นที่ 4 ขนาดพื้นที่ใช้สอย 2,859 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องพัก 29 ห้อง ห้องเครื่อง ลิฟต์ บันไดและทางเดิน เป็นต้น
- 6) ชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 7 ขนาดพื้นที่ใช้สอย 1,195 ตารางเมตร/ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก 29 ห้อง/ชั้น (รวม 3ชั้น เท่ากับ 3,585 ตารางเมตร และห้องพักเท่ากับ 87 ห้อง) ห้องเครื่อง ลิฟต์ บันได และทางเดิน เป็นต้น
- 7) ชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 17 ขนาดพื้นที่ใช้สอย 1,195 ตารางเมตร/ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก 29 ห้อง/ชั้น (รวม 10 ชั้น เท่ากับ 11,585 ตารางเมตร และห้องพักเท่ากับ 290 ห้อง) ห้องเครื่อง ลิฟต์ บันได และทางเดิน เป็นต้น
- 8) ชั้นที่ 18 ขนาดพื้นที่ใช้สอย 1,285 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องพัก 11 ห้อง ส่วนบริการ บันได ลิฟต์ ทางเดิน ห้องเครื่อง
- 9) ชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่ใช้สอย 855 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั๊ม ห้องพัสดุ อัดอากาศ และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ขนาด 10.25x10.20 เมตร

อาคารสนับสนุนและสระว่ายน้ำ ขนาดพื้นที่ใช้สอยรวม 803 ตารางเมตร

- อาคาร คสล. ห้องน้ำ/ปั๊ม ขนาด 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดพื้นที่ใช้สอย 116 ตารางเมตร
- อาคาร คสล. ป้อมยาม ขนาด 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดพื้นที่ใช้สอย 6 ตารางเมตร
- สระว่ายน้ำ ขนาดพื้นที่ใช้สอย 681 ตารางเมตร

1.8 ระบบสาธารณูปโภค

1.8.1 การใช้ไฟฟ้า

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าโครงการจะมีความต้องการไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 2,465 KVA โดยโครงการจะขอรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอาเภอบางละมุง ซึ่งโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงขนาด 2,500 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการได้ทั้งหมด ส่วนระบบไฟฟ้าภายในโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ คือระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงขนาด 2,500 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อแปลงไฟฟ้าจ่ายไปยัง Load ต่างๆภายในโครงการในภาวะปกติ โครงการจัดเตรียมห้องเครื่องไฟฟ้าอยู่บริเวณชั้น 1 ด้านทิศใต้ของอาคาร ซึ่งจะทำการเชื่อมต่อบริเวณไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอาเภอบางละมุง เดินสายไฟตามแนวเขตที่ดินของโรงแรมอมารี ออคิด รีสอร์ท พัทยา (โดยบริษัท อมารี พัทยา จำกัดได้ทำหนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดินเพื่อการเดินระบบสายไฟฟ้าใต้ดินเรียบร้อยแล้ว) เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังอาคารต่างๆภายในโครงการ

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรอง จะใช้ในกรณีที่เกิดกระแสไฟฟ้าดับหรือกรณีฉุกเฉิน เพื่อรองรับเหตุการณ์ดังกล่าวที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ เนื่องจากโครงการได้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเรียบร้อยแล้ว ซึ่งโครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อสำรองไว้ใช้ภายในโครงการ หากพิจารณาจากปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 1,257 KVA (คำนวณเผื่อ 10 % จากปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสำรอง 1,143 KVA) พบว่า ขนาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองมีขนาดที่เพียงพอกับความต้องการดังกล่าว

1.8.2 น้ำใช้

1) ปริมาณน้ำใช้

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ มีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 375 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการคาดการณ์การใช้น้ำของโครงการ คัดแยกตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการ อาทิ โรงแรม ห้องประชุม ห้องอาหาร เป็นต้นโดยสามารถสรุปรายละเอียดการคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ

2) แหล่งน้ำใช้

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีแหล่งน้ำใช้จาก 1 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) โครงการจะทำการติดต่อประสานงานขอใช้บริการรับน้ำประปา โดยการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคฯ มีความพร้อมที่จะให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยจะดำเนินการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อประปาจากบริเวณริมถนนพัทยา-นาเกลือ โดยมีขนาดท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 และ 3 นิ้ว ตลอดแนวเส้นทาง

3) การสำรองน้ำใช้และระบบการจ่ายน้ำ

น้ำประปาที่รับจากการประปาส่วนภูมิภาค จะทำการสูบไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารโครงการด้านทิศใต้ของอาคารโครงการ ด้วยท่อเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว หลังจากนั้นจะสูบน้ำประปาไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า โดยจะทำการสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ และจ่ายตามแรงโน้มถ่วงของโลกจากชั้นดาดฟ้ามายังห้องพักและกิจกรรมภายในอาคารต่อไป รายละเอียดถังเก็บน้ำแต่ละแห่งประกอบด้วย

- (1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน รวม 1,758 ลูกบาศก์เมตร
 - ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังที่ 1 ขนาด 798 ลูกบาศก์เมตร
 - ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังที่ 2 ขนาด 663 ลูกบาศก์เมตร
 - ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังที่ 3 ขนาด 297 ลูกบาศก์เมตร (สำรองเพื่อการดับเพลิง)
- (2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า รวม 157.50 ลูกบาศก์เมตร
 - ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ถังที่ 1 ขนาด 78.75 ลูกบาศก์เมตร
 - ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ถังที่ 2 ขนาด 78.75 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณน้ำสำรองจากถังเก็บน้ำ 1,915 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค 1,618 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 297 ลูกบาศก์เมตร)

4) การคำนวณระยะเวลาในการสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค – บริโภค

(1) การคำนวณระยะเวลาในการสำรองน้ำใช้ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 42 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำสำรองจากถังเก็บน้ำของโครงการรวม 1,915 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค – บริโภค 1,618 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 297 ลูกบาศก์เมตร) สามารถสำรองน้ำได้นานประมาณ 4.31 วัน

(2) การคำนวณระยะเวลาในการสำรองน้ำใช้ตามประกาศจังหวัดชลบุรี เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตสิ่งปลูกสร้างอาคารที่อยู่อาศัย อพาร์ทเมนต์ และบ้านจัดสรร พ.ศ. 2550

สำหรับระยะเวลาการสำรองน้ำใช้ตามประกาศจังหวัดชลบุรี ฯ ที่กำหนดให้สิ่งปลูกสร้างที่เป็นแฟลตหรืออพาร์ทเมนต์ทุกโครงการ จะต้องมียระบบถังเก็บน้ำสำรองทุกหน่วยอย่างน้อย 1,500 ลิตร โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

จำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด	=	406	ห้อง
ต้องมีปริมาณน้ำสำรองอย่างน้อยตามประกาศฯ	=	1,500	ลิตร/ห้อง
	=	$(406 \times 1,500) / 1,000$	
โครงการต้องมีปริมาณน้ำสำรองอย่างน้อย	=	609,000 ลิตร	
หรือ	=	609	ลบ.ม.
ปริมาณน้ำสำรองโครงการออกแบบไว้	=	1,618	ลบ.ม./วัน
	=	$1,618 \times 1,000$	

	=	1,618,000	ลิตร/วัน
คิดเป็นปริมาณน้ำสำรองต่อห้อง	=	1,618,000/406	
	=	3,985	ลิตร/ห้อง

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น ที่กำหนดให้ มีที่เก็บน้ำสำรองที่สามารถจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตร/ห้อง หรือคิดเป็นปริมาณน้ำที่ต้องสำรองไว้ใช้ภายในโครงการ ประมาณ 609 ลูกบาศก์เมตร (1,500 ลิตร/ห้อง) โครงการออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองไว้ 1,618 ลูกบาศก์เมตร (3,985 ลิตร/ห้อง) ซึ่งไม่น้อยกว่า 609 ลูกบาศก์เมตร จึงสอดคล้องตามที่ประกาศกำหนด

5) การคำนวณปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

สำหรับน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โครงการได้จัดเตรียมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดเตรียมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมถัง สำรองน้ำใต้ดิน (เพื่อการดับเพลิง) จำนวน 1 แห่ง ปริมาตรกักเก็บ 297 ลูกบาศก์ เมตร มีรายละเอียดในการคำนวณปริมาณน้ำ ดับเพลิง ดังนี้

จำนวนท่อยืน	=	4	ท่อ
อัตราการไหล	=	$500 + (N-1) \times 250$	แกลลอน/นาที
	=	1,250	แกลลอน/นาที
ระยะเวลาเก็บน้ำ	=	60	นาที
ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	=	$125 \times 60 \times 3.785 / 1,000$	ลบ.ม.
	=	283.88	ลบ.ม.
จัดเตรียมถังสำรองน้ำดับเพลิง	=	297	ลบ.ม.

หากพิจารณาการจัดเตรียมปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงของโครงการที่สามารถดับเพลิงได้นาน 60 นาที จึง สอดคล้องตามกฎหมายกำหนดให้โครงการมีความสามารถในการส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 30 นาที

1.8.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ เท่ากับ 353.39 ลูกบาศก์เมตร (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ไม่รวมน้ำ สำหรับเติมสระว่ายน้ำ และน้ำล้างพื้นที่จอดรถ และน้ำรดน้ำต้นไม้) โดยคิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด 282.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดปริมาณน้ำเสียที่อัตราร้อยละ 80 จากน้ำใช้ทั้งหมด) โดยระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้เป็น ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีความสามารถในการบำบัด 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย ขั้นตอนตกไขมัน ขั้นตอนแยกเกรอะ ขั้นตอนเติมอากาศ และขั้นตอนตกตะกอน โดย ออกแบบให้มีค่าบีโอดี (BOD) เข้าระบบจากส่วนครัว 1,200 มิลลิกรัม/ลิตรและน้ำเสียจากห้องน้ำ และห้องขยะรวม 250.15 มิลลิกรัม/ลิตร และบีโอดี (BOD) ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

3) การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดแอโรซอลที่โครงการเลือกใช้ถ่านกัมมันต์เป็นตัวกลางในการดูดซับ ซึ่งบรรจุอยู่ในท่อขนาด 150 มิลลิเมตร สูง 200 มิลลิเมตร จำนวน 3 ท่อ โดยมีปริมาณ Aerosol ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย 5.30 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งสามารถ บำบัด Aerosol ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียจากโครงการได้ทั้งหมด

4) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดประมาณ 9.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน (24,273.13 ลิตร/วัน) ดังนั้น โครงการจัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะทำการต่อท่อระบาย อากาศ เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากถังแยกกากตะกอนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ซึ่งใช้วิธีการบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation

5) การดูแลและรักษาบ่อเก็บมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสีย

การดูแลและบำรุงรักษาระบบกำจัดก๊าซมีเทน ดังนี้

- จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน
- ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พื้นที่อายุสั้น เช่น หญ้า พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น
- กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก 6 เดือน
- จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้า และช่วงเย็น
- จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุกๆ 6 เดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

1.8.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

การระบายน้ำฝนภายในอาคาร จะประกอบด้วยท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากดาดฟ้าของอาคาร และระเบียงห้องต่างๆ เข้าสู่ท่อระบายน้ำแนวนอน เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 2 นิ้ว จากนั้นน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการ ซึ่งทำหน้าที่เป็นบ่อหน่วงน้ำฝนก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณริมถนนพัทยา – นาเกลือ ด้วยท่อระบายน้ำ ขนาด 8 นิ้ว เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ การระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการจะใช้วิธีการระบายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก

2) ระบบระบายน้ำฝนภายนอกและระบบป้องกันน้ำท่วม

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร โครงการได้ออกแบบให้มีลักษณะเป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมบ่อพักน้ำ (Manhole) ความลาดเอียง 1:400 โดยน้ำฝนจากอาคารและพื้นที่ส่วนต่างๆ โดยรอบอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ก่อนรวบรวมไปยังบ่อหน่วงน้ำฝน ที่ใช้สำหรับหน่วงน้ำฝนที่เกิดขึ้นไว้ภายในโครงการ โดยสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ

3) ปริมาณน้ำฝนที่ต้องกักเก็บภายในโครงการ

การออกแบบระบบหน่วงน้ำฝนภายในโครงการเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 บ่อ ขนาดกว้าง 6 เมตร ยาว 15 เมตร ระดับกักเก็บ 2.5 เมตร ความจุ 225 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมด โดยมีอัตราการระบายน้ำออกโครงการที่ควบคุมโดยเครื่องสูบน้ำ 0.150 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 ชุด ท างาน 1 ชุด สารอง 1 ชุด ซึ่งมีอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.160 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

4) การควบคุมการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการหลังฝนหยุดตก

ภายหลังจากฝนหยุดตก โครงการจะดำเนินการระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำฝน ซึ่งทำหน้าที่เป็นบ่อหน่วงน้ำฝน ด้วยท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร พร้อมวาล์วเปิด – ปิดท่อระบายน้ำ โดยมีอัตราการระบายออกจากพื้นที่โครงการไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ เพื่อระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนพัทยา – นาเกลือต่อไป

1.8.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากผู้พักแรมและพนักงาน ภายในโครงการทั้งสิ้น ประมาณ 3.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงดังตารางที่ 2.4.5-1 และตารางที่ 2.4.5-2 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- มูลฝอยย่อยสลายได้ ประมาณ 2.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดที่อัตราร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น
- มูลฝอยรีไซเคิล ประมาณ 0.942 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดที่อัตราร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น
- มูลฝอยอันตราย ประมาณ 0.094 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดที่อัตราร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น
- มูลฝอยทั่วไป ประมาณ 0.094 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดที่อัตราร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยย่อยที่มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยพนักงานทำความสะอาดจะรวบรวมและนำมาทิ้งยังที่พักรวมของโครงการทุกวัน รวมทั้งพื้นที่ทางเดิน บันได ลานจอดรถยนต์ทั้งหมด และจะจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักรวมในแต่ละชั้นแล้วเก็บขนไปยังห้องพักรวมของโครงการ โดยที่พักรวมของโครงการมีขนาด 18.60 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- (1) ห้องพักรวมเปียก ขนาด $5.25 \times 1.20 = 6.30$ ลบ.ม.
 - (2) ห้องพักรวมแห้ง (ทั่วไป) ขนาด $4.75 \times 1.20 = 5.70$ ลบ.ม.
 - (3) ถังมูลฝอยอันตรายหรือมีพิษ ขนาด 200 ลิตร 2 ถัง = 0.40 ลบ.ม.
 - (4) ห้องพักรวมรีไซเคิล ขนาด $5.50 \times 1.20 = 6.60$ ลบ.ม.
- (หักพื้นที่ว่างตามข้อ 3) คงเหลือปริมาตรกักเก็บ = 6.20 ลบ.ม.

ทั้งนี้ โครงการได้ประสานงานกับเทศบาลเมืองพัทยามาทำการเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการ และเพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่นและมูลฝอยเน่าเสีย จะทำการล้างห้องพักรวมทุกครั้งหลังจากเทศบาลเก็บมูลฝอยเรียบร้อยแล้ว ซึ่งน้ำเสียจากการล้างห้องพักรวมจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

1.8.6 การระบายอากาศ

การระบายอากาศภายในอาคาร โครงการได้ออกแบบให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล โดยมีรายละเอียดการออกแบบระบบระบายอากาศดังนี้

1) **การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือบริเวณทางเดินกลางจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่อให้อากาศสามารถระบายได้

2) **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) **ติดตั้งระบบปรับอากาศ** ในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เช่น โถงลิฟต์ พื้นที่ห้องพัก โถงต้อนรับ ห้องไฟฟ้า ห้องครัว เป็นต้น มีลักษณะเป็นระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง เป็นแบบศูนย์รวม ใช้น้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยมีโหลดความเย็นรวม 896.75 ตัน โดยระบบดังกล่าวมีความสะดวกต่อการติดตั้ง และลดภาระการดูแลรักษา

(2) **ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ** เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องปั๊มสูบน้ำ พื้นที่ลานจอดรถ ห้องไฟฟ้า เป็นต้น โดยออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ข้อ 9 เรียบร้อยแล้ว

(3) **ระบบอัดอากาศ สำหรับโถงลิฟต์ดับเพลิง** ออกแบบให้มีพัดลมอัดอากาศสำหรับโถงลิฟต์ดับเพลิงประกอบด้วย โถงลิฟต์ดับเพลิงทั้งหมด 1 โถงแต่ละชั้น

1.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.9.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

1) แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel; FCP)

แผงควบคุมรวมจะอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับทางาน คือ เมื่ออุปกรณ์จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน ที่ติดตั้งไว้เริ่มทางานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าสวิตช์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่นๆ พร้อมกันหมด

2) สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Alarm Manual Station)

สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือจะติดตั้งอยู่บริเวณโถงทางเดินด้านหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร อยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็นแบบชนิดดึง มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงในสภาวะปกติ มีป้าย FIRE ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไข เพื่อส่ง General Alarm

3) กริ่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell)

กริ่งสัญญาณแจ้งเหตุมีขนาด 6 นิ้ว 24 โวลท์ ติดตั้งอยู่บริเวณโถงทางเดินด้านหน้าบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร อยู่สูงจากพื้นประมาณ 2.20 เมตร ทางานแบบ DC Vibration Type ลักษณะเป็น Gong Housingทำด้วย Die Cast Aluminium

4) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

เครื่องตรวจจับควันมีวิธีการทางาน คือ เครื่องสามารถตรวจจับควันได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตรในพื้นที่สูงไม่เกิน 5 เมตร และมีหลอดไฟสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในตัว เมื่อเครื่องทางานก็จะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวม เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น ติดตั้งไว้บริเวณ เช่น ภายในบันไดหลัก บันไดหนีไฟ พื้นที่ห้องพัก ห้องควบคุม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ และพื้นที่สำนักงาน เป็นต้น

5) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

เครื่องตรวจจับความร้อน มีวิธีการทางาน คือ เครื่องจะทางานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ โดยติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่จอดรถ โถงลิฟต์ ห้องน้ำ และห้องพักมูลฝอยรวม โดยกำหนดอุณหภูมิในเบื้องต้นเพื่อตรวจจับอุณหภูมิความร้อนจากเหตุเพลิงไหม้ ไว้ที่ 194 °F - 200 °F

1.9.2 ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้

1) ระบบท่อเย็นและระบบฉีดน้ำดับเพลิง

ระบบท่อเย็นและระบบฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อเย็นขนาด 4 นิ้ว โดยมีความดันใช้งานช่วง 4.5-6.9 บาร์ และท่อเย็นดังกล่าวจะต่อเข้ากับ Fire Department Connection ที่ผนังด้านหน้าอาคาร และจ่ายน้ำเข้าสู่ท่อเย็นจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ที่ติดตั้งไว้ในถังเก็บใต้ดินของโครงการ และได้จัดเตรียมตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และวาล์ว เส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร โดยออกแบบให้มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง รวม 42 ตู้

2) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

หัวรับน้ำดับเพลิงทั้งหมด 1 แห่ง (เป็นแบบ 2 หัว จำนวน 6 หัว) อยู่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก โดยหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบ Siamese Twin Connector ขนาด 2.5x2.5x6 นิ้ว พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิดใช้ได้สำหรับหัวสูบน้ำดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่จัดรถดับเพลิง อยู่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก (ติดกับหัวรับน้ำดับเพลิง) ซึ่งเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวกและไม่กีดขวางการจราจรภายในโครงการแต่อย่างใด

3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงรับน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล โดยหัวกระจายน้ำเป็นแบบ Glass Bulb Type เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-4 นิ้ว โดยติดตั้งตามพื้นที่ต่างๆ ทุกชั้นของอาคารโครงการ

4) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (Fire Extinguisher)

โครงการจะติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguisher ABC Type) ขนาด 4.5 ปอนด์ แบบหัวได้ โดยจะติดตั้งอยู่ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) ทุกตู้ตู้ละ 1 ถัง โดยบริเวณชั้น 1 ถึงชั้น 17 รวม 42 ถัง โดยวางถังดับเพลิงอยู่ห่างกันมากที่สุดประมาณ 31 เมตร (ไม่เกิน 45 เมตรตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง)

1.9.3 บันไดหนีไฟ (Stairwell)

โครงการได้ออกแบบให้มีบันไดหลักและบันไดหนีไฟจำนวน 6 แห่ง (ST-1 ถึง ST-6 รวมบันไดหลักที่ใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย) โดยบันไดหนีไฟทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน กล่าวคือ มีลักษณะเป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็กโดยได้ออกแบบให้สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 24 ข้อ 25 ข้อ 27 ข้อ 30 ข้อ 31

1.9.4 ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Light)

ป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคารจะเป็นชนิดเรืองแสง ตัวอักษรมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟทุกชั้นอาคาร

1.9.5 แผงผังอาคาร

โครงการจะจัดให้มีแผงผังของอาคารในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งจะติดไว้บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น โดยแผนผังของอาคารแต่ละชั้นจะประกอบด้วย

- ตำแหน่งห้องทุกห้องของชั้นนั้นในแต่ละชั้น
- ตำแหน่งที่ตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) หรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ ของแต่ละชั้น
- ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของแต่ละชั้น
- ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น

1.9.6 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะทำการติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งประกอบด้วยสายล่อฟ้า สายตัวนา สายนาลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

1.9.7 ช่องทางเฉพาะบรรเทาสาธารณภัย

โครงการได้จัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดภายในอาคารได้ทุกชั้น โดยช่องทางเฉพาะนี้มีลักษณะเป็นลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง และมีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตรติดต่อกับช่องทางเฉพาะ และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควันไฟเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟ โดยภายในห้องว่างดังกล่าวจะประกอบด้วยตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร

1.9.8 ลานหนีภัยทางอากาศ

โครงการจัดให้มีลานหนีภัยทางอากาศ จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า โดยมีลานหนีภัยทางอากาศขนาด 10.20x10.25 เมตร และมีบันไดหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงลานหนีภัยทางอากาศ

1.9.9 การลำเลียงคนออกนอกอาคาร

การลำเลียงผู้เข้ามาทำงาน/ผู้ให้บริการออกนอกอาคารจะใช้บันไดหลัก และบันไดหนีไฟเป็นเส้นทางลำเลียงผู้เข้ามาทำงาน/ผู้ให้บริการออกนอกอาคารโครงการ ซึ่งการจากคานวณระยะเวลาอพยพ พหนีไฟของผู้เข้ามาทำงาน/ผู้ให้บริการ พบว่า จะใช้ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟประมาณ 10.71 นาที ซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 22

1.9.10 พื้นที่จัดรวมพล

โครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่จัดรวมพลภายในโครงการทั้งหมดจำนวน 3 แห่ง มีขนาดพื้นที่จัดรวมพล 263 ตารางเมตร จำนวนพนักงานและผู้ใช้บริการรวม 922 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.29 ตารางเมตร/คน ซึ่งการจัดพื้นที่จัดรวมพลของโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับพนักงานและผู้ใช้บริการ โดยจัดไว้บริเวณด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกของโครงการ พร้อมทั้งติดป้ายแสดงพื้นที่จัดรวมพลไว้ในพื้นที่จัดรวมพลที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

1.9.11 แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการ จะอยู่ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตรกักเก็บประมาณ 297 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/กรณีฉุกเฉิน ซึ่งสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้ 60 นาที

1.10 ที่จอดรถยนต์และระบบจราจรภายในโครงการ

1.10.1 ที่จอดรถ

โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ทั้งสิ้น 152 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 3 คัน) โดยมีขนาดช่องจอดรถกว้าง 2.50 เมตร และมีความยาวของช่องจอดรถประมาณ 5.00 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41(พ.ศ. 2537) ข้อ 2 (2) ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้มีทางเข้า – ออกของรถเป็นทางเดินรถสองทิศทาง มีขนาดความกว้างของผิวจราจรประมาณ 6.00 เมตร สำหรับที่จอดรถทั้งหมดของโครงการ (บริเวณชั้นล่าง และชั้นที่ 2 และบริเวณชั้นที่ 3) ซึ่งรถยนต์สามารถสวนทางกันได้

1.10.2 ระบบจราจร

ทางเข้า – ออกของโครงการมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้างของผิวจราจรประมาณโดยรอบโครงการมีขนาด 6.00 เมตร โดยทางโครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า – ออกโครงการ 2 แห่ง เข้า 1 แห่ง และออก 1 แห่ง ซึ่งจะเชื่อมต่อกับถนนพัทยา – นาเกลือ เขตทางกว้าง 18.75 – 21.11 เมตร โดยถนนสายดังกล่าวจะเชื่อมกับถนนเลียบหาดเขตทางกว้าง 15.00-20.90 เมตร ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถเดินรถทางเดียว สำหรับถนนภายในโครงการ มีขนาดความกว้างของผิวจราจรประมาณ 6.00 เมตร เดินรถได้ 2 ช่องทางจราจร (ไป – กลับ) ทั้งนี้บริเวณทางเข้า – ออกโครงการและถนนภายในโครงการ ทางโครงการจะกำหนดให้มีลูกศรบอกทิศทางการจราจร พร้อมป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจร บริเวณทางเข้า – ออกโครงการ และภายในโครงการอย่างชัดเจน และนอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า – ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้การจราจรภายในโครงการมีความคล่องตัวและเป็นระเบียบ

1.11 พื้นที่สีเขียว

การพัฒนาโครงการมีวัตถุประสงค์สำหรับเป็นที่พักผ่อน ดังนั้นโครงการจึงเน้นความร่มรื่นของพืชพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพที่ดีของพื้นที่โดยรอบ รวมถึงความต้องการที่จะดำเนินกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบให้มากที่สุด ดังนั้น จึงได้ดำเนินการรักษาพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชพันธุ์ท้องถิ่นของพื้นที่เดิมเพื่อคงรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่อยู่โดยรอบ