

บทที่ 1

บทนำ

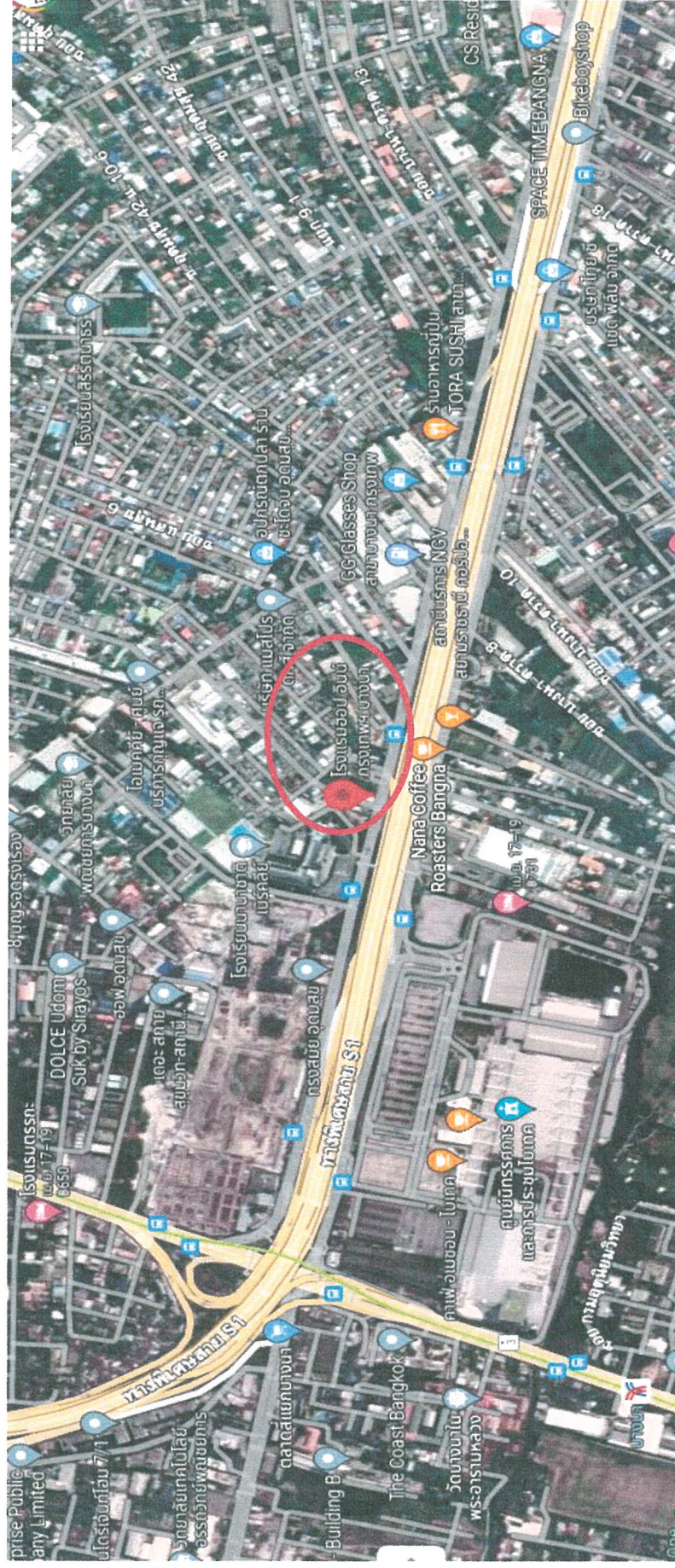
บทที่ 1 บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ฮิลล์ อินน์ กรุงเทพฯ บางนา

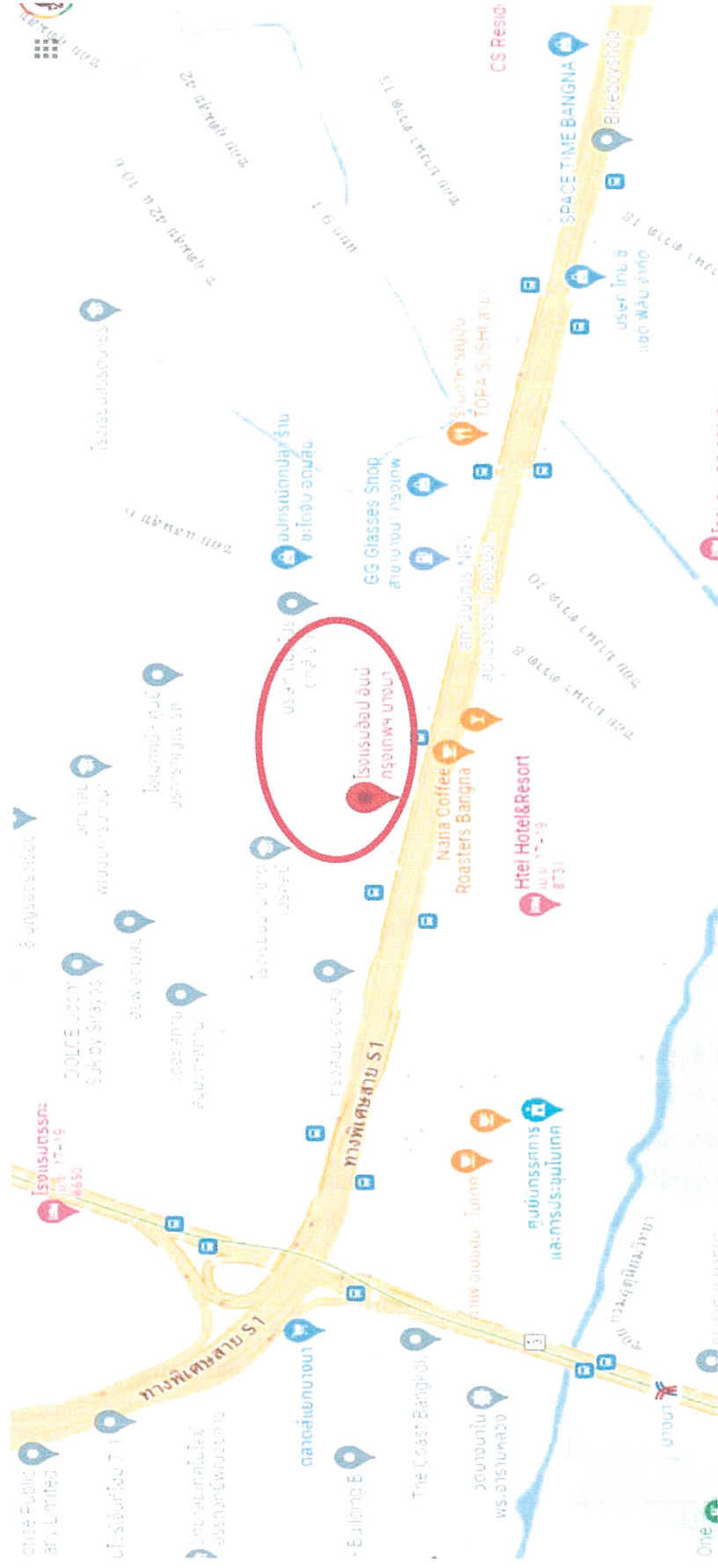
1. ชื่อโครงการ โรงแรม ฮิลล์ อินน์ กรุงเทพฯ บางนา
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 165 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เอร่าวัน ฮิลล์ อินน์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-257-5488 โทรสาร 02-257-0119
5. จัดทำโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2563
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ กรกฎาคม 2567
8. รายละเอียดโครงการ

เป็นโครงการประเภทโรงแรมประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักทั้งสิ้น 132 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 40 พื้นที่โครงการพัฒนาอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 โฉนด ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 34577 เลขที่ดิน 1351 มีขนาดเนื้อที่ 1-1-92 ไร่ (2,368 ตารางเมตร) และโฉนดที่ดินเลขที่ 34578 เลขที่ดิน 1352 มีขนาดเนื้อที่ 0-2-65 ไร่ (1,060 ตารางเมตร) ดังนั้นโครงการมีเนื้อที่ดินทั้งหมดเท่ากับ 2-0-57 ไร่ (3,428 ตารางเมตร)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ซอยบางนา-ตราด 3 (ซอยบัวเกิด) เขตทางกว้าง ประมาณ 5.00 เมตร (ข้อมูลจากสำนักงานเขตบางนา)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนเทพรัตน (ถนนบางนา-ตราด) เขตทางกว้าง ประมาณ 100.00 เมตร (ข้อมูลจากแขวงทางหลวงสมุทรปราการ)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด สูง 1 ชั้น ประกอบด้วย กิจการประเภทสถานบริการก๊าซ แอล.พี.จี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ซอยบางนา-ตราด 3 เขตทางกว้างประมาณ 5.00 เมตร (ข้อมูลจากสำนักงานเขตบางนา)



รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งของโครงการ โรงแรม อีโอบี อินน์ กรุงเทพมหานคร บางนา (Top view)



รูปแผนที่ 1.2 แผนที่ตั้งของโครงการ โรงแรม อีโอ อินน์ กรุงเทพ บางนา

กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

1. ระบบการจราจรของโครงการ

1.1 ทางเข้า-ออกและถนนภายในโครงการ

โครงการออกแบบทางเข้า-ออกกว้าง 6 เมตร เชื่อมกับถนนเทพรัตน (บางนา-ตราด) ซึ่งมีความกว้างเขตทาง 100.00 เมตร และโครงการมีระยะห่างของปากทางเข้า-ออกโครงการจากซอยบางนา-ตราด 3 เท่ากับ 25.25 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2549 ข้อ 8 (1) ที่ระบุไว้ว่า “แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางรวมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบรวมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร”

ส่วนถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล) ทั้งหมด ซึ่งมีความกว้าง 6.00-8.50 เมตร และมีทิศทางในการเดินทางแบบสองทิศทาง อีกทั้งได้จัดให้มีทางเดินที่แยกจากผิวถนนเชื่อมจากตัวอาคารโรงแรมไปยังถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยของผู้พักแรมและไม่กีดขวางการจราจรบนถนนภายในโครงการ และจัดให้มีที่จอดรถบริเวณชั้น 1

1.2 จำนวนที่จอดรถ

การจัดที่จอดรถยนต์ของโครงการจะพิจารณาตามข้อกำหนดของกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์จำนวน 40 คัน (ที่จอดรถผู้พัก จำนวน 10 คัน) คิดเป็นร้อยละ 30.3 ของจำนวนห้องพัก ซึ่งทางโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด นอกจากนั้นโครงการยังจัดให้มีที่จอดรถขนขยะ จำนวน 1 คัน

2. ระบบประปาและน้ำใช้

2.1 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง โดยเชื่อมต่อท่อประปากับท่อหลักของการประปานครหลวงพื้นที่บริการของสาขาพระโขนง

2.2 ปริมาณน้ำใช้

- ปริมาณน้ำใช้อุปโภค-บริโภค : ประเมินตามจำนวนผู้ใช้น้ำ และกิจกรรมการใช้น้ำ โดยมีปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการเท่ากับ 109.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย 24 ชั่วโมง/วัน) เท่ากับ 4.85 ลูกบาศก์เมตร/ชม. และปริมาณน้ำใช้สูงสุด เท่ากับ 9.16 ลูกบาศก์เมตร/ชม.(คิดปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดจากการประเมินของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย) สำหรับการประเมินปริมาณน้ำใช้แสดงในตารางที่ 2-1
- ปริมาณน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง : ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้ใช้ดับเพลิง 1.50 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ดับเพลิงได้เป็นเวลานาน 30 นาที

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการใช้น้ำอุปโภค-บริโภคของโครงการ

แหล่งใช้น้ำ	จำนวนผู้ใช้น้ำ/ กิจกรรมการใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้
- ห้องพัก	132 ห้อง	750/ล./ห้อง/วัน	99.00 ลบ.ม.
- พนักงาน	20 คน	200/ล./คน/วัน	40.00 ลบ.ม.
- น้ำรดน้ำต้นไม้	789.19 ตร.ม. (2 รอบ/วัน)	5 ล./ตร.ม./วัน	7.89 ลบ.ม.
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ			146.89 ลบ.ม.

2.3 ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

- 1) ระบบจ่ายน้ำ : โครงการจัดให้มีระบบการจ่ายน้ำแยกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียด ดังนี้
 - ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค : จะต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของการประปาฯ บริเวณถนนเทพรัตน (ถนนบางนา-ตราด) ผ่านมิเตอร์น้ำและท่อประปาไปกักเก็บไว้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำขึ้นไปถังเก็บน้ำชั้นหลังคา สำหรับการกระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักจะปล่อยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ด้วยหลักแรงโน้มถ่วงของโลกตามเส้นท่อแนวตั้งกระจายเข้าสู่พื้นที่ชั้น 1 ถึงชั้น 7
 - ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง : อาคารของโครงการออกแบบให้มีอุปกรณ์จ่ายน้ำดับเพลิงบนอาคาร ซึ่งอาคารของโครงการไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีตามกฎหมาย แต่เพื่อให้ระบบจ่ายน้ำมีประสิทธิภาพในการใช้งาน โครงการจัดให้มีท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง 2 เส้นหลัก เพื่อจ่ายน้ำให้กับตู้ดับเพลิง (FHC; Fire Hose Cabinet) จำนวน 2 ชุดต่อชั้น นอกจากนี้บริเวณชั้นล่างของอาคารจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (fire Department Connection) สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงในกรณีเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิงมีการเชื่อมต่อกับระบบประปาและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยที่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคาจะมีการสำรองน้ำดับเพลิงสำหรับช่วยในการดับเพลิงเบื้องต้นประมาณ 30 นาที
- 2) การสำรองน้ำ : โครงการจัดตั้งสำรองน้ำ โดยมีสำรองน้ำแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
 - น้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภค โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้จากถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุ 100.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ขนาดความจุ 12.00 ลูกบาศก์เมตร (มีปริมาตรน้ำสำรองใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 10.50 ลูกบาศก์เมตร) รวมมีปริมาณน้ำใช้ได้ประมาณ 1.01 วัน (ปริมาณน้ำใช้ต่อวันของโครงการ เท่ากับ 109.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
 - น้ำสำรองใช้ดับเพลิง โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ดับเพลิง สำหรับช่วยในการดับเพลิงเบื้องต้น โดยมีการสำรองน้ำใช้ดับเพลิงในถังสำรองน้ำชั้นหลังคาของอาคารรวมกับน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภค โดยมีปริมาตรน้ำสำรองใช้ดับเพลิง 1.50 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ดับเพลิงได้เป็นเวลานาน 30 นาที

3. ระบบไฟฟ้า

โครงการอยู่ในพื้นที่จ่ายพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง เขตบางนา โครงการจะรับพลังงานไฟฟ้าผ่านสายเมนของการไฟฟ้านครหลวง โยติดตั้งหม้อแปลงชนิดน้ำมัน (Oil Type) ขนาด 800.00 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของอาคารในภาวะปกติ โดยโครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าสำหรับหม้อแปลง ประมาณ 764.40 KVA

สำหรับตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ จัดอยู่ภายนอกอาคาร โดยหม้อแปลงอยู่บริเวณด้านหลังอาคารของโรงแรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการอื่น (แนวอาคารของโครงการ) ประมาณ 1.00 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินโครงการประมาณ 3.93-5.13 เมตร ซึ่งตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ห่างจากโครงการอื่น (แนวอาคารของโครงการ) และแนวขอบเขตที่ดินซึ่งโครงการ ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานงานติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 (คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)) ที่กำหนดว่าหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงการอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร จึงคาดว่าตำแหน่งหม้อแปลงของโครงการจะไม่เกิดผลกระทบทั้งต่อผู้พักแรมภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ

3.1 การออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน

โครงการ ประกอบด้วย อาคารโรงแรม สูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารเพื่อการพาณิชย์ โดยมีพื้นที่ใช้สอยรวมพื้นที่ของดาดฟ้านอกหลังคาและพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรกลของโครงการ เท่ากับ 3,652.90 ตารางเมตร ดังนั้นการออกแบบอาคาร จึงยึดถือตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยในกฎกระทรวงนี้กำหนดให้อาคารประเภทสถานพยาบาล

สถานศึกษา สำนักงาน อาคารชุด อาคารชุมนุมคน โรงมหรสพ โรงแรม สถานบริการ และศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการ มีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎหมายกระทรวงฯ

4. ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการ ประกอบไปด้วย อาคารโรงแรม สูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งโครงการ เท่ากับ 3,652.90 ตารางเมตร (รวมพื้นที่ของหลังคา นอกหลังคา พื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรกล) มีจำนวนห้องพักแรม 132 ห้อง โดยในการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรมผู้ออกแบบที่ลงนามจะใช้คุณสมบัติของผู้ออกแบบระดับสามัญสถาปนิก งานระบบสุขาภิบาลผู้ออกแบบที่ลงนามจะใช้คุณสมบัติของผู้ออกแบบระดับสามัญวิศวกรสาขาสิ่งแวดล้อมสำหรับงานระบบ ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ และระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย จะใช้คุณสมบัติของผู้ออกแบบระดับวุฒิ วิศวกร

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 รวมทั้งข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม

4.2 แผนงานในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะดำเนินการ

โครงการจัดให้มีแผนการซ้อมหนีไฟซึ่งเป็นวิธีและแนวทางการปฏิบัติที่มีความใกล้เคียงกับเหตุการณ์จริงมากที่สุด เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการนำไปใช้ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา อันจะนำไปสู่ความเสียหายทั้งชีวิต และทรัพย์สิน โดยมีการจัดทำแผนตั้งแต่การป้องกันจนถึงการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ เมื่อเกิดอัคคีภัยแล้วในแผนจะกำหนด บุคคลผู้รับผิดชอบพร้อมหน้าที่และพื้นที่ที่จะต้องรับผิดชอบอย่างชัดเจน และฝ่ายจัดการจะต้องเก็บแผนป้องกันและระงับ อัคคีภัยไว้ ณ สถานที่ทำงานพร้อมที่จะให้พนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบได้ตลอดเวลา

โดยแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยต้องมีครอบคลุมทั้ง 3 ระยะตามแนวทางของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการ ได้แก่ 1. การปฏิบัติก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. การปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และ 3. การปฏิบัติหลังเกิดเหตุ เพลิงไหม้ สรุปแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยออกเป็น 3 ขั้นตอน และสามารถสรุปได้ดังนี้

การปฏิบัติก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

เป็นการดำเนินมาตรการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์อัคคีภัยไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะ เป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด เช่น การตรวจตราระบบความปลอดภัย การ ฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และการณรงค์ ประชาสัมพันธ์ป้องกันอัคคีภัย ฯลฯ โดยดำเนินการดังนี้

การตรวจตราระบบความปลอดภัย

(1) กรณีภายในโครงการ

ให้ฝ่ายตรวจการและวางแผนป้องกันอัคคีภัย เป็นหน่วยรับผิดชอบในการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิง ไหม้ ระบบดับเพลิงประจำอาคาร จัดทำแผนผังอาคารในภาพรวม ซึ่งแสดงตำแหน่ง จุดติดตั้งถังดับเพลิง ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ตำแหน่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการ และ พนักงานโครงการทุกท่าน

- 1) จัดทำแผนการตรวจตราความปลอดภัย เช่น แนวทาง/วิธีการ/ระยะเวลาการตรวจตราความปลอดภัย
- 2) สํารวจตรวจตราความปลอดภัยในบริเวณสํานักงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ต่างๆ รวมทั้งสํารวจตรวจตราระบบไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้าให้มีสภาพปลอดภัยตลอดจนกําลังแหล่งสะสมเชื้อเพลิง เช่น กระดาษ และวัสดุอื่นๆ ที่ติดไฟได้ง่าย เป็นต้น
- 3) สํารวจตรวจตราความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่โครงการด้านที่ใกล้กับแนวเขตของสถานีสํานักการกําชวนแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด ไม่ให้มีแหล่งเกิดประกายไฟ ตลอดจนแหล่งสะสมเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว
- 4) จัดทำป้ายห้ามสูบบุหรี่ และห้ามก่อประกายไฟในบริเวณพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับสถานีสํานักการกําชวนแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด
- 5) จัดทำแผนผังภายในห้อง ตำแหน่งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิง
- 6) จัดทำป้ายสื่อความหมายปลอดภัย เช่น “ทางหนีไฟ” “ทางเข้า” และ “ทางออก” ป้ายข้อความเตือนต่างๆ ฯลฯ รวมทั้งแจ้งเส้นทางอพยพหนีไฟให้พนักงานทุกคนรับทราบ
- 7) จัดทำผังการติดต่อสื่อสาร หมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานสําคัญ ห้องยามรักษาความปลอดภัย สถานีสํานักดับเพลิงใกล้เคียง โรงพยาบาลใกล้เคียง สถานีตำรวจในพื้นที่ โดยทำป้ายติดให้เห็นชัดเจน
- 8) ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ในส่วนที่รับผิดชอบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต้องติดตั้งในที่เห็นได้ชัดเจน สามารถหยิบใช้งานได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- 9) กำหนดจุดเสี่ยงการเกิดอัคคีภัย
- 10) จัดทำให้มีการบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายควบคุมอาคาร รวมทั้งการทดสอบระดับดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ เช่น ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบไฟฟ้าสํารองฉุกเฉิน ฯลฯ

ทั้งนี้ให้พนักงานของโครงการทุกฝ่ายจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจตราความปลอดภัยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยหากตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ใดๆ อยู่ในสภาพชำรุด/ไม่พร้อมใช้งานให้รีบแจ้งผู้จัดการโรงแรมให้รับทราบ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

(2) กรณีจากการดำเนินกิจการของสถานีสํานักการกําชวนแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก

- 1) สถานีสํานักการกําชวนแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจตราความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 2) เจ้าหน้าที่จากกรมธุรกิจพลังงานเข้ามาควบคุมและตรวจสอบความปลอดภัยปีละ 1 ครั้ง
- 3) เจ้าหน้าที่จากฝ่าย safety ของบริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด เข้ามาตรวจสอบความปลอดภัยของจุดเก็บก๊าซฯ รวมทั้งจุดจำหน่ายก๊าซฯ ปีละ 1 ครั้ง
- 4) ติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณจุดจำหน่ายก๊าซฯ
- 5) ติดตั้งถังเคมีแบบมือถือในบริเวณจุดจำหน่ายก๊าซฯ
- 6) ติดตั้งที่กั้นรถบริเวณจุดจำหน่ายก๊าซฯ

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้งของอาคารโรงแรม
1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ (FCP : Fire Alarm Control Panel)	ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับสัญญาณทั้งจากอุปกรณ์ตรวจจับ เพลิงไหม้โดยตรงหรือจากแผงควบคุมย่อย และทำหน้าที่ส่ง การไปยังระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบไฟฟ้าและระบบส่อง สว่างฉุกเฉินเพื่อให้ทำงาน	- ชั้น 1 ติดตั้งไว้ภายในห้องสำนักงาน/Luggage จำนวน 1 ชุด
แผงควบคุมแสดงสัญญาณตำแหน่ง หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (ANN : Graphic Annunciator)	ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับสัญญาณทั้งจากอุปกรณ์ตรวจจับ เพลิงไหม้โดยตรงหรือจากแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่ระบุ ตำแหน่งที่เกิดเหตุเพลิงไหม้	- ชั้น 1 ติดตั้งไว้ภายในห้องสำนักงาน/Luggage จำนวน 1 ชุด
อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ แบบใช้ มือ (M : Manual Station)	เป็นชนิดแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง พร้อมช่องเสียบกุญแจสำหรับส่ง สัญญาณเตือนภัย (W/Key Operated Switch)	- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณหน้าห้องปฐมพยาบาล และด้านหน้า ทางเข้าบันได ST.2 - ชั้น 2-7 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าบันได ST.2
โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (T : Fire Telephone Jack)	ระบบโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผงควบคุม แจ้ง เหตุเพลิงไหม้หรือศูนย์สั่งการ เพื่อประสานงานดับเพลิง	- ชั้น 1, 4 และ 7 ติดตั้งภายในโถงบันได ST.2
อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง กับแสงไฟแฟลชกระพริบ (H : Home With Strobe Light)	ทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนภัยให้ผู้อาศัยในอาคารทราบ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียง และแสง ทำหน้าที่ ส่งสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุให้ผู้อาศัยในอาคารทราบ	- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องนำผู้พิการ ห้องพักผู้ พิการ ด้านหน้าห้องพยาบาล ด้านหน้าทางเข้า และ ภายในบันได ST.2 - ชั้น 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องนำผู้พิการ ห้องพักผู้ พิการ - ชั้น 3, 5 และ 6 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน - ชั้น 4 และ 7 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และภายในบันได ST.2
อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (H : Heat Detector)	ใช้ตรวจสอบความร้อนของวัตถุที่ถูกไฟไหม้และความร้อนจาก การเผาไหม้ของวัตถุ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับชนิด Rate of Rise and Fixed Temperature	- ชั้น 1 ติดตั้งกระจายบริเวณส่วนต้อนรับ และส่วนพัก คอย (โถงลิฟต์)
อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SD : Smoke Detector)	ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ โครงการ เลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับควันแบบ Photo Electric & Thermal Sensor สามารถตรวจจับควันที่หนาที่บได้ดี	- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณสำนักงาน/Luggage ห้องปฐม พยาบาล โถงทางเดิน ห้องเก็บของ ห้องพักพนักงาน ห้องเก็บเสื้อผ้า ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องนำผู้พิการ ห้องพักขยะรวม โถงลิฟต์ และภายในโถง บันได ST.2 - ชั้น 2-3 ติดตั้งกระจายบริเวณภายในห้องพักแรม ห้องพักผู้พิการ โถงลิฟต์ และห้องพักขยะประจำชั้น - ชั้น 4 และ 7 ติดตั้งกระจายบริเวณภายในห้องพักแรม โถงลิฟต์ ภายในโถงบันได ST 1. และ ST.2 และห้องพัก ขยะประจำชั้น - ชั้น 5 และ 6 ติดตั้งกระจายบริเวณภายในห้องพักแรม โถง ลิฟต์ และห้องพักขยะประจำชั้น

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้งของอาคารโรงแรม
2. ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน	เป็นระบบดั้งเดิม (Conversion System) ประกอบด้วย หลักล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายตัวนำลงดิน และ หลักลายดิน ที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยสายตัวนำลงดิน ใช้สายทองแดง และมีตัวช่วยกระจายประจุไฟฟ้าเป็น ตัวนำไฟฟ้า ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนวให้มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้า	ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายดินไว้ชั้นล่างของอาคาร และติดตั้งหลักล่อฟ้าไว้ในตำแหน่งสูงสุดของอาคาร เพื่อ เชื่อมโยงการทำงานเป็นระบบกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่ติดตั้งไว้ใน ชั้นต่างๆ
3. ระบบผจญเพลิงและทางหนีไฟ ระบบท่อยืน	ระบบท่อยืนของอาคาร มีจำนวน 2 ท่อ /อาคาร เป็นท่อ โลหะขนาด 4 นิ้ว ทำหน้าที่จ่ายน้ำให้กับตู้ดับเพลิง โดยท่อยืนดังกล่าวต่อเข้ากับ Fire Department Connection ที่ บริเวณชั้นล่างและเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของแต่ ละอาคาร	ทุกชั้น โดยติดตั้งท่อยืนจำนวน 2 ท่อ ต่อรับน้ำจาก FDC เพื่อ จ่ายน้ำให้กับระบบดับเพลิง และเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำชั้น หลังคา โดยที่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคาจะมีการสำรองน้ำดับเพลิง สำหรับช่วยในการดับเพลิงเบื้องต้น
ระบบสำรองน้ำดับเพลิง	โครงการจัดเตรียมน้ำสำรองดับเพลิงที่สามารถจ่ายน้ำ สำรองดับเพลิงได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที	- ถังสำรองน้ำชั้นหลังคา มีปริมาตร 12.00 ลบ.ม. และมี ปริมาณน้ำสำรองใช้ดับเพลิง 1.50 ลบ.ม. สามารถจ่ายน้ำ สำรองดับเพลิงได้เป็นเวลานาน 30 นาที
ตู้ดับเพลิง (FHC : Fire Hose Cabinet)	โครงการจัดให้มีตู้ดับเพลิงแบบมาตรฐาน รับน้ำจากระบบ ท่อยืน ภายในประกอบด้วยสายส่งน้ำดับเพลิง มีอุปกรณ์ ประกอบ คือ หัวฉีดน้ำว่าลวควบคุมต่างๆ และ ประกอบด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือ เป็นถังดับเพลิงชนิดผง เคมีแห้ง (Fire Extinguishers) ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กก.)	- ชั้นล่าง ติดตั้งด้านหน้าทางเข้าบันได ST.1 และได้หน้าต่าง ไฟฟ้า - ชั้น 2-7 ติดตั้งด้านหน้าทางเข้าบันได ST.1 และ ST.2
หัวรับน้ำดับเพลิง (HDC : Fire Department Connection)	หัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการมีลักษณะเป็นชนิดต่อสวม เร็ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ซึ่งสามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวม เร็วแบบมีเขี้ยวเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว)	- ชั้นล่าง ติดตั้งบริเวณด้านทิศใต้ของอาคารใกล้กับบริเวณ ทางเข้า-ออกของโครงการ
เครื่องมือดับเพลิงมือถือ	ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง (Fire Extinguishers) ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กก.)	- ชั้นล่าง-7 ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแห้ง (Fire Extinguishers) ไว้ภายในตู้ดับเพลิง (FHC) 1 ถัง/ตู้
บันไดหนีไฟ	บันไดหนีไฟภายในอาคาร มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ผนังบันไดก่อสร้างด้วยผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นวัสดุทนไฟ บันไดมีความลาดเอียง 45 องศา และมี ราวทุกชั้น	- ทุกชั้น จัดให้มีบันไดภายในอาคาร จำนวน 2 ตัว (ST.1 และ ST.2) โดยบันได ST.1 มีความกว้าง 1.50 เมตร เชื่อมต่อชั้นล่างถึงชั้นหลังคา ส่วนบันได ST.2 มีความ กว้าง 0.90 เมตร เชื่อมต่อชั้นล่างถึงชั้น 7
ป้ายบอกทางหนีไฟและไฟสำรองฉุกเฉิน	โครงการได้จัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษร ขนาด ความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร มี 2 รูปแบบ คือ แบบ มองเห็นด้านเดียว และแบบมองเห็น ทั้ง 2 ด้านและมี ระบบไฟสำรองฉุกเฉินส่องสว่างขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดย สำรองได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง	- ชั้นล่าง ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟไว้บริเวณทางเข้า-ออก ของส่วนต้อนรับ ทางเข้าโถงลิฟต์ โถงทางเดิน บริเวณ บันได ST.1 และ ST.2 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งภายใน โถงพักคอย ด้านหน้าโถงลิฟต์ สำนักงาน/Luggage ห้อง ปฐมพยาบาล ห้องเก็บของ ห้องพักคอยพนักงาน ห้อง จัดเตรียมเสื้อผ้า โถงบันได ST.1 และ ST.2 - ชั้น 2-7 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟไว้บริเวณทางเข้า-ออก ของบันได ST.2 และโถงทางเดิน ส่วนไฟสำรองฉุกเฉิน ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ด้านหน้าโถงลิฟต์ และภายใน โถงบันได ST.1 และ ST.2 - ชั้นหลังคา ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟไว้บริเวณทางเข้า- ออกของบันได ST.1 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งด้านหน้า และภายในบันได ST.1

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้งของอาคารโรงแรม
4. จุฬารวมคนในโครงการ	จัดให้มีจุฬารวมคนภายในโครงการ ในกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับตรวจนับจำนวนผู้พักแรมก่อนเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการสู่จุดปลอดภัยในสัดส่วนพื้นที่ต่อประชากรของโครงการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน	จัดให้มีจุฬารวมคนอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของอาคาร มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ลาดชันของไม้ยืนต้น เท่ากับ 78.00 ตารางเมตร สำหรับรองรับผู้พักแรมและพนักงานของโครงการ คิดเป็น 279 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.27 ตารางเมตร/คน
5. ประตูดับไฟและป้ายบอกชั้น	ประตูดับไฟของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันไดเท่านั้น ชั้นหลังคา ชั้นล่าง และชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกจากห้องบันไดหนีไฟพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดเองได้ ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีชั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น รวมถึงมีป้ายบอกชั้นที่ด้านในและด้านนอกของประตูดับไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร	ประตูดับไฟของบันไดหนีไฟทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้าง 0.9 เมตร และสูง 2.00 เมตร สามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก โดยประตูไม่มีธรณีหรือขอบกั้น รวมทั้งมีการติดตั้งป้ายบอกชั้นภายในโถงบันไดหนีไฟทุกชั้น

- การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

(1) กรณีภายในโครงการ

ประสานให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงที่รับผิดชอบจัดการฝึกอบรมให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ ได้แก่ พนักงานทุกฝ่ายของโครงการ ตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น วิธีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ การดับเพลิงเบื้องต้น การอพยพหนีไฟ วิธีปฏิบัติในการติดกระแสปะไฟ การรายงานผู้บังคับบัญชา ตลอดจนเรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน และให้มีการประเมินผลการฝึกอบรมและจัดทำสรุปผลเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

(2) กรณีจากการดำเนินกิจการของสถานื่บริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี พลัส จำกัด ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก

1. สถานื่บริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี พลัส จำกัด ได้การฝึกอบรมพนักงานภายในสถานื่บริการก๊าซฯ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น
2. ทางโครงการได้ดำเนินการติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมดับเพลิงประจำปีของอาคาร ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งมีการซ้อมอพยพพนักงาน และผู้พักแรมภายในโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากสถานื่บริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี พลัส จำกัด เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับสภาพพื้นที่และลักษณะทั่วไปของอาคาร

- การเตรียมข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการป้องกันสาธารณภัย

(1) กรณีภายในโครงการ

1. เตรียมเบอร์โทรศัพท์และข้อมูลการติดต่อหน่วยงานดับเพลิงของหน่วยงานราชการต่างๆ
2. เตรียมข้อมูลและช่องทางการติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดับเพลิงของอาคาร
3. เตรียมข้อมูลการทำงานในอาคารให้เป็นปัจจุบัน
4. เตรียมพิมพ์เขียว แบบแปลนของอาคาร ฯลฯ

(2) กรณีจากการดำเนินการกิจการของสถานบริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก

โดยสถานบริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด ได้จัดให้มีระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการป้องกันสาธารณภัย โดยมีการติดป้ายวิธีปฏิบัติขณะรับบริการเติมก๊าซฯ ให้แก่ลูกค้าในบริเวณจุดจำหน่ายก๊าซฯ

- การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

(1) กรณีภายในโครงการ

ให้สำนักงานของโครงการ ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ประกาศของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ข้อตกลงเบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของอัคคีภัย การปฏิบัติตนอย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัย การอพยพหนีไฟ เป็นต้น เพื่อให้ผู้พักแรมและพนักงานทุกคนมีจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอย่างจริงจัง ผ่านสื่อต่างๆ เช่น โปสเตอร์ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ

(2) กรณีจากการดำเนินการกิจการของสถานบริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก

ให้สำนักงานของโครงการ ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการห้ามสูบบุหรี่ หรือก่อให้เกิดประกายไฟ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่บริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด เป็นต้น เพื่อให้ผู้พักแรมและพนักงานทุกคนร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอย่างจริงจัง ผ่านสื่อต่างๆ เช่น โปสเตอร์ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ

- การเตรียมพร้อมสำหรับการดับเพลิงและอพยพ ให้พนักงานของโครงการทุกฝ่ายดำเนินการดังนี้

(1) กรณีภายในโครงการ

1. จัดทำแผนการดับเพลิงขั้นต้นและการอพยพของแต่ละฝ่าย/กลุ่มงาน โดยให้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ กำหนดผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม) และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละส่วนให้แก่พนักงานทุกคนของโครงการ ประกอบด้วย ผู้นำการอพยพ ผู้ทำหน้าที่ดับเพลิง เส้นทางหนีไฟ จุดรวมคนและจุดรองรับการอพยพ กำหนดสีธงสำหรับเป็นสัญลักษณ์นำการอพยพ ข้อปฏิบัติในการอพยพ ฯลฯ
2. จัดทำบัญชีรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในแต่ละฝ่าย/กลุ่มงาน และให้ทำการปรับปรุงบัญชีรายชื่อพนักงานของโครงการให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
3. จัดทำบัญชีเอกสารและทรัพย์สินสำคัญที่ต้องขนย้ายเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งจัดทำสัญลักษณ์เรียงลำดับความสำคัญ ซึ่งอาจทำเป็นตัวเลขหรือสติกเกอร์
4. มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการขนย้ายและเก็บรักษาทรัพย์สินเอกสารและทรัพย์สินสำคัญตามบัญชีที่จัดทำขึ้น
5. จัดส่งแผนการอพยพที่จัดทำขึ้นให้สถานดับเพลิงที่รับผิดชอบช่วยตรวจสอบแผนให้มีความสอดคล้องกับอาคารของโครงการและแนวทางปฏิบัติหากเกิดเพลิงไหม้
6. การฝึกซ้อมแผนการดับเพลิงและการอพยพหนีไฟให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง โดยประสานสถานดับเพลิงรับผิดชอบ

(2) กรณีจากการดำเนินกิจการของสถานบริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี พลัส จำกัด ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก

สถานบริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี พลัส จำกัด ได้จัดให้มีการเตรียมพร้อมสำหรับการดับเพลิงและการอพยพ โดยจัดให้มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิงในบริเวณในสถานบริการก๊าซฯ

1) การปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

เป็นการดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อให้ปฏิบัติการเมื่อเกิดอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีระบบ ชัดเจนไม่สับสน เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของคนในอาคารให้น้อยที่สุด โดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

(1) กรณีภายในโครงการ

- การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1) พบเห็นเพลิงไหม้ ตัดสินใจว่าดับเพลิงได้ด้วยตนเองหรือไม่ถ้าดับได้ ให้ดำเนินการดับเพลิงนั้นทันทีหรือเรียกให้คนมาช่วยดับเพลิง (ควรฝึกการใช้ถังดับเพลิงให้เป็นทุกคน) และให้แจ้งพนักงานของโครงการ

- ถ้าดับไม่ได้ ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงให้ช่วยกันดับเพลิง

หากยังไม่สามารถดับเพลิงได้เข้าสู่แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้น

2) การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นต้น

- ตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเหตุทันที

- แจ้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยช่วยกันทำการดับเพลิง

- แจ้งพนักงานของอาคารโครงการ

หากยังไม่สามารถดับเพลิงได้ หัวหน้าพนักงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายรีบตัดสินใจใช้แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นลุกลาม

3) การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นลุกลาม

- ให้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- แจ้งหน่วยงานดับเพลิง (โทร 199) และแจ้งสถานดับเพลิง ผู้รับผิดชอบ โยบออกชื่อผู้แจ้ง สถานที่เกิดเหตุ ลักษณะของไฟที่กำลังลุกไหม้ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้แจ้ง

- บุคคลที่มีหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติหน้าที่ทันที ได้แก่

1. ทีมช่าง (พนักงานโครงการ)

(1) กรณีที่ได้รับสัญญาณแจ้งเหตุ ให้ทำการสอบกลับไปยังสถานที่ที่แจ้งสัญญาณเกิดเหตุว่าเกิดเหตุจริงหรือไม่

(2) เมื่อทราบว่าเกิดเหตุจริงจะให้สัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉิน

(3) แจ้งเหตุไปยังผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม) และทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการให้เร็วที่สุด

2. ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม)

(1) ดำเนินการหรือสั่งการให้ใช้แผนระงับอัคคีภัย

(2) สั่งการและขอความร่วมมือให้พนักงานจากจุดต่างๆ มาช่วยเหลือในการควบคุมและระงับเหตุอัคคีภัย

(3) สั่งการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โดยแจ้งหน่วยงานดับเพลิง (โทร 199)

(4) สั่งการให้ปฏิบัติการหรือหยุดปฏิบัติการระงับอัคคีภัย

(5) รายงานผลการเกิดอัคคีภัยต่อผู้บริหารระดับสูงของโครงการอย่างรวดเร็ว

3. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดำเนินการปิดประตูเพื่อป้องกันรถที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาบริเวณที่เกิดเหตุ

4) การเข้าสู่แผนอพยพหนีไฟ

- เมื่อได้รับสัญญาณให้อพยพ ให้พนักงานของโครงการซึ่งรับผิดชอบหน้าที่เป็นผู้นำการอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้ไปยังบริเวณพื้นที่เตรียมการรองรับการอพยพที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นจุดนัดพบหรือจุดรวมคน ห้ามหนีขึ้นข้างบน และไม่ควรผ่านด่านที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ หากมีกลุ่มควันให้คลานต่ำ และห้ามใช้ลิฟต์เป็นทางหนีไฟ
- ทำการตรวจสอบยอดจำนวนผู้พักแรม ณ จุดรวมคน หากไม่ครบถ้วนให้รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม) สั่งการให้ทีมดับเพลิงเข้าทำการค้นหาผู้ที่อาจติดค้างอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ
- หากค้นพบผู้ได้รับบาดเจ็บให้รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม) ทันทีเพื่อสั่งการให้ชุดปฐมพยาบาลเข้าทำการรักษาพยาบาลเบื้องต้น หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงให้ส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง และรายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม) ทราบโดยเร็ว
- เมื่อเพลิงสงบให้รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม) สั่งการให้ผู้พักแรมอพยพกลับ

(2) กรณีจากการดำเนินกิจการของสถานบริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก

สถานบริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด ได้ดำเนินการปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ ดูแลความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้นจากสถานบริการก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด และแจ้งเหตุให้พนักงาน และผู้พักแรมภายในโครงการรับทราบในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรุนแรงที่สถานบริการน้ำมันและก๊าซแอลพีจี บริษัท เบสท์ เอ็นเนอร์ยี่ พลัส จำกัด เพื่อเตรียมพร้อมในการอพยพ

2) การปฏิบัติหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม) สั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย (ฝ่ายช่าง) เพื่อประกาศความสงบ

(1) การบรรเทาทุกข์ เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ดังนั้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ต้องดำเนินการดังนี้

- 1) การสำรวจและประเมินความเสียหาย
- 2) การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต
- 3) การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินของผู้ตาย
- 4) การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ
- 5) การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน

(2) การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) การสำรวจความเสียหายหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

- กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการทำงานสำรวจความเสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
- กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้มีคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น

2) การรายงาน

- คณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้กับผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ผู้จัดการโรงแรม) เพื่อรายงานไปยังผู้บริหารระดับสูงของโครงการ
- การรายงานเป็นไปตามลำดับขั้นตอน เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป

3) การฟื้นฟูสภาพ

- ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
- ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตามสมควร
- จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย
- ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย

ทั้งนี้ เนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารโรงแรม ซึ่งต่อไปในอนาคตจะมีพนักงานของโครงการเข้ามาบริหารอาคาร ดังนั้น โครงการจึงไม่สามารถระบุชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละฝ่ายได้

5. การบำบัดน้ำเสีย

5.1 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัยในโครงการ (ไม่รวมน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้) ซึ่งประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 80% ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด ดังนั้น โครงการมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจากการประเมินเท่ากับ 81.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรายละเอียดปริมาณน้ำเสียของโครงการแสดงดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 1.3 รายละเอียดปริมาณน้ำเสียของโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำใช้	ปริมาณน้ำเสียกิจกรรมต่างๆ
- ห้องพัก	99.00 ลบ.ม./วัน	79.20 ลบ.ม./วัน
- พนักงาน	3.00 ลบ.ม./วัน	2.40 ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียรวมของโครงการ		81.60 ลบ.ม./วัน

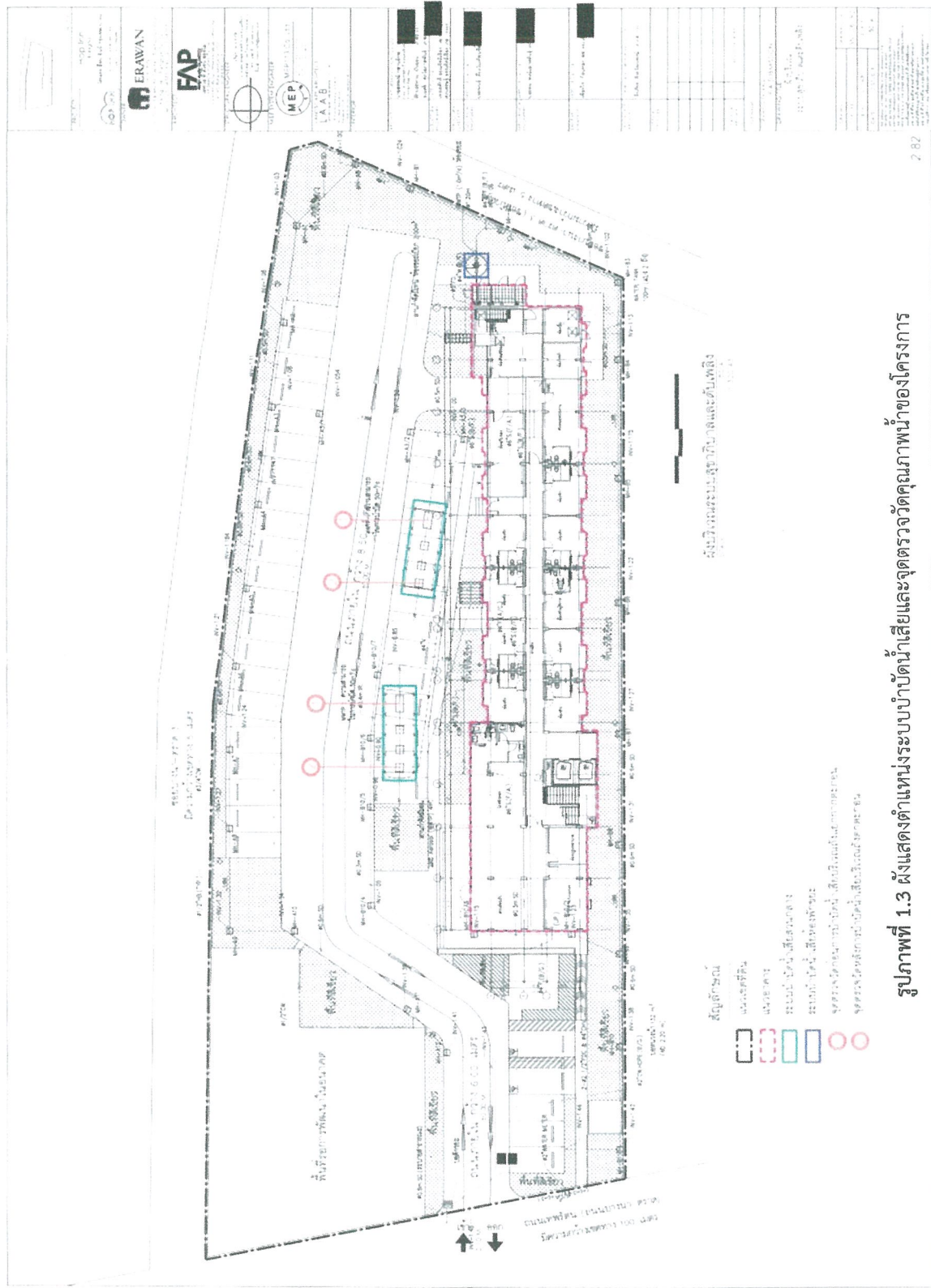
5.2 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและขั้นตอนการบำบัด

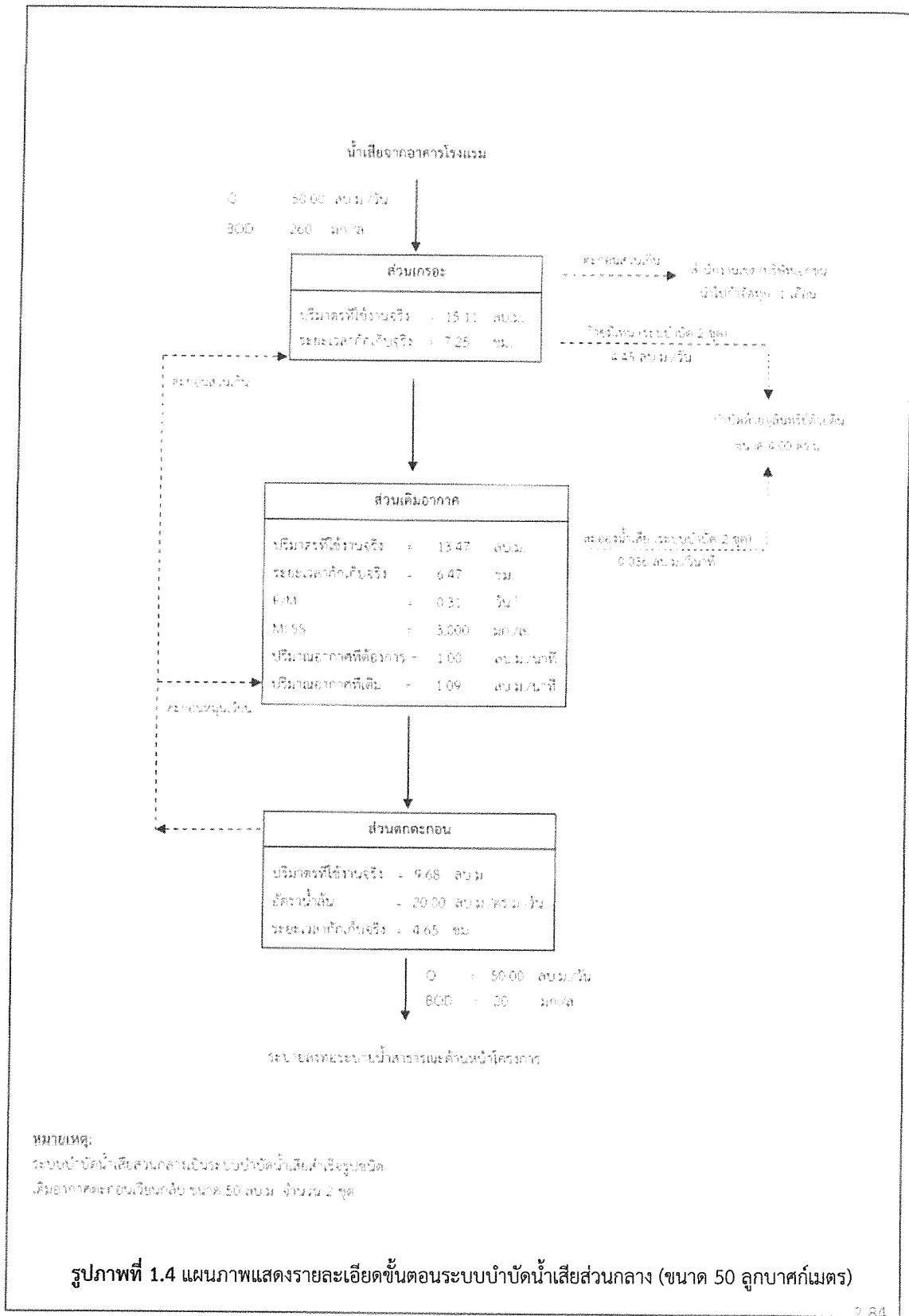
โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางรับน้ำเสียจากห้องพักอาศัยและกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ สำหรับที่น้ำเสียที่เกิดจากห้องพักขยะรวม โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง สามารถรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย ดังรูปภาพที่ 1.3

การรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักและส่วนอื่นๆ มายังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้น น้ำเสียจะถูกรวบรวมด้วยท่อระบายน้ำเสียแนวตั้ง ซึ่งประกอบด้วยท่อโสโครก (Soil Pipe : S) ที่รองรับน้ำเสียจากห้องส้วม ท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe : W) ซึ่งรองรับน้ำเสียจากการชะล้างและอื่นๆ จากนั้นจะถูกรวบรวมมายังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางบริเวณด้านล่างของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศตะกอนเวียนกลับ ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุดรวมเท่ากับ 100.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประเมิน (81.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน) แบบขยายและรูปตัดของระบบบำบัดน้ำเสีย และแผนภาพแสดงรายละเอียดขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียดังรูปที่ 1.4 ซึ่งทางโครงการได้ออกแบบให้เหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการ โดยมีค่า BOD ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดรวมร้อยละ 92.3 ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีการเปรียบเทียบค่าที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียกับเกณฑ์ของแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าค่าที่ใช้ในการออกแบบต่างๆ อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนขั้นตอนต่างๆในการบำบัดมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ส่วนเกราะ : ทำหน้าที่เป็นส่วนบำบัดแบบไร้อากาศ ซึ่งสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายกลายเป็นก๊าซกับน้ำและกากตะกอนในปริมาณที่น้อย นอกจากนี้ยังเป็นส่วนสำหรับกักเก็บตะกอนที่ระบายมาจากส่วนตกตะกอนจะถูกกักเก็บไว้ที่ส่วนนี้เพื่อนำไปกำจัดทุกๆ 1 เดือน
- 2) ส่วนเติมอากาศ : ส่วนนี้จะทำหน้าที่เติมอากาศ ซึ่งอาศัยจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจนที่ถูกเลี้ยงบนผิวดังกลางแบบยึดติดกับที่ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาดตามมาตรฐานก่อนระบายเข้าส่วนตกตะกอนต่อไป
- 3) ส่วนตกตะกอน : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศ อาจจะมีตะกอนจุลินทรีย์หลุดติดไปกับน้ำเสีย น้ำเสียเหล่านี้จะตกลงสู่ก้นถังของส่วนตกตะกอนด้วยการกำหนดค่าอัตราการไหลและระยะเวลาพักที่เหมาะสมกับการตกตะกอนจุลินทรีย์ โดยมีการสูบตะกอนจุลินทรีย์หมุนเวียนเข้าในส่วนเติมอากาศ และตะกอนส่วนเกินเข้าส่วนเกราะ ส่วนน้ำใสส่วนบนจะถูกระบายทิ้งด้วยการไหลออกไปยังท่อระบายน้ำภายในโครงการต่อไป น้ำที่ผ่านหน่วยบำบัดนี้เรียกว่า “น้ำทิ้ง” มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งโครงการได้จัดเป็นอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) กำหนดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร





ตารางที่ 1.4 การเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร กับเกณฑ์ของแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียด	ค่าที่ใช้ในการออกแบบ	ค่าเกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับการประเมิน
1. ลักษณะน้ำเสีย		
- ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (ลบ.ม./วัน)	50.00	-
- ค่าบีโอดีก่อนเข้ากระบวนการบำบัด (มก./ล.)	260.00	ไม่น้อยกว่า 250 ⁽¹⁾
- ค่าบีโอดีหลังผ่านกระบวนการบำบัด (มก./ล.)	20.00	ไม่เกิน 30 ⁽²⁾
- อัตราการเกิดน้ำเสีย (% ของน้ำใช้)	80.00	ไม่น้อยกว่า 80% ⁽¹⁾
- ประสิทธิภาพรวมในการกำจัดบีโอดี (%)	92.3	-
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย		
2.1) ส่วนเกราะ		
- ปริมาณน้ำเสียที่ออกแบบ (ลบ.ม./วัน)	50.00	-
- ปริมาตรที่ใช้จริง (ลบ.ม.)	15.11	-
- ระยะเวลาพักเก็บจริง (ชม.)	7.25	-
2.2) ส่วนเติมอากาศ		
- ปริมาตรที่ใช้งานจริง (ลบ.ม.)	13.47	-
- ระยะเวลาพักเก็บจริง (ชม.)	6.47	-
- F/M (วัน ⁻¹)	0.31	0.20-0.60 ⁽³⁾
- MLSS (มก./ล.)	3,000	2,500-4,000 ⁽³⁾
- ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ (ลบ.ม./นาที่)	1.00	-
- ปริมาณออกซิเจนที่เติม (ลบ.ม./นาที่)	1.09	-
2.3) ส่วนตะกอน		
- ปริมาตรที่ใช้งานจริง (ลบ.ม.)	9.68	-
- อัตราน้ำล้น (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน.)	20.00	16-33 ⁽³⁾
- ระยะเวลาพักเก็บจริง (ชม.)	4.65	-

หมายเหตุ :

- (1) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2560
- (2) ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. (โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่เกิน 200 ห้อง), ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548
- (3) ค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย, สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540

6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำตามหลักวิชาการและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการชะลอน้ำฝนภายในบ่อหน่วงน้ำ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ติดต่อนข้างเคียง โดยการระบายน้ำของโครงการจะระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการริมถนนเทพรัตน (ถนนบางนา-ตราด) รายละเอียดของระบบระบายน้ำของโครงการสรุปได้ดังนี้

6.1 ระบบระบายน้ำของโครงการ

- **ท่อระบายน้ำเสีย :** น้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของห้องพักอาศัย และพื้นที่อื่นๆของโครงการ จะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวดิ่ง โดยน้ำโสโครกจากห้องส้วมจะระบายผ่านท่อน้ำโสโครก (S) และน้ำเสียอื่นๆ จะระบายผ่านท่อน้ำทิ้ง (W) จากนั้นจะถูกรวบรวมไปยังถังแยกกาก-เก็บตะกอน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นอื่นๆต่อไป
สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพเป็นไปตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งฯ จะระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียลงท่อระบายน้ำของโครงการไปบ่อดักขยะ จากนั้นจึงระบายน้ำทั้งหมดของโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ
- **ท่อระบายน้ำรอบโครงการ :** การระบายน้ำของพื้นที่โครงการเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก และจัดให้มีบ่อกักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและให้น้ำฝนไหลเข้าท่อระบายน้ำของโครงการ จากนั้นน้ำทั้งหมดจะถูกรวบรวมตามท่อระบายน้ำของพื้นที่โครงการไปยังบ่อหน่วงน้ำ จากนั้นจะผ่านไปยังบ่อดักขยะและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

6.2 การป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีการชะลอน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการไว้ในบ่อหน่วงของโครงการก่อนที่จะทยอยระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งมีปริมาตรที่สามารถหน่วงไว้ภายในโครงการเท่ากับ 132.00 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าปริมาณน้ำที่ต้องชะลอไว้ภายในโครงการในช่วงที่เกิดฝนตกจากการคำนวณ (130.69 ลูกบาศก์เมตร) โดยในขณะฝนตกโครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ที่ติดตั้งอยู่ในบ่อหน่วงน้ำ มีอัตราการสูบน้ำ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง รวมมีอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ 0.02 ลูกบาศก์เมตร /วินาที ซึ่งน้อยกว่าอัตราการระบายเดิมก่อนพัฒนาโครงการ (0.034 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเทพรัตน (ถนนบางนา-ตราด)

7. การจัดการขยะมูลฝอย

7.1 ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทหลัก (กรมควบคุมมลพิษ, 2548) ได้แก่

- 1) **ขยะย่อยสลายได้หรือขยะเปียก** เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ คิดเป็นสัดส่วน 64% ของปริมาณขยะทั้งหมด
- 2) **ขยะทั่วไปหรือขยะแห้ง** เช่น เศษกระดาษ ถุงพลาสติก คิดเป็นสัดส่วน 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด
- 3) **ขยะรีไซเคิล** เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วน 30% ของปริมาณขยะทั้งหมด
- 4) **ขยะอันตราย** เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วน 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด

7.2 การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการ

- **ภายในอาคารโรงแรม**

จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้นที่ชั้น 2-7 โดยมีตำแหน่งห้องพักขยะที่ชั้น 2-7 อยู่บริเวณปลายโถงทางเดินด้านทิศเหนือ ติดกับโถงบันได ST.2

ภายในห้องพักขยะได้จัดตั้งถังรองรับขยะ 4 ประเภท คือ ถังสีน้ำเงิน สำหรับขยะแห้ง ถังสีเขียว สำหรับขยะเปียก ถังสีส้ม สำหรับขยะอันตราย และถังขยะสีเหลือง สำหรับขยะรีไซเคิล ซึ่งทางโครงการจะกำหนดขนาดถังขยะทั้ง 4 ประเภท เป็นถังขยะขนาด 240 ลิตร ประเภทละ 1 ถัง (หรือขนาดอื่นที่สามารถรองรับปริมาณขยะที่

เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 วัน) โดยถึงขณะเป็นชนิดมีฝาปิดมิดชิด รongกันด้วยถุงดำ และมีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นไปยังห้องพักขยะรวมของโครงการทุกวัน จึงไม่มีขยะตกค้างภายในอาคารและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักแรม

- **ห้องพักขยะรวม**

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้นล่าง ตั้งอยู่ติดกับแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือของโครงการ แบ่งออกเป็น 4 ห้องได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย มีรายละเอียดดังนี้

- 1) **ห้องพักขยะเปียก** มีขนาดพื้นที่ 1.84 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 2.208 ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะเปียกปริมาณ 0.595 ลบ.ม./วัน ได้ 3.7 วัน ซึ่งทางโครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตบางนาเข้ามาเก็บขนทุกวันหรือตามความเหมาะสม
- 2) **ห้องพักขยะแห้ง** มีขนาดพื้นที่ 0.64 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 0.768 ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะเปียกปริมาณ 0.056 ลบ.ม./วัน ได้ 13.7 วัน ซึ่งทางโครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตบางนาเข้ามาเก็บขนทุกวันหรือตามความเหมาะสม
- 3) **ห้องพักขยะรีไซเคิล** มีขนาดพื้นที่ 3.28 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 3.936 ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะเปียกปริมาณ 0.558 ลบ.ม./วัน ได้ 7.1 วัน ซึ่งทางโครงการจะประสานงานให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขน
- 4) **ห้องพักขยะอันตราย** มีขนาดพื้นที่ 1.44 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 1.728ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะเปียกปริมาณ 0.056 ลบ.ม./วัน ได้ 30.9 วัน ซึ่งทางโครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตบางนาเข้ามาเก็บขน

พื้นด้านในห้องพักขยะจัดให้มีรางระบาย เพื่อรองรับน้ำล้างจากห้องพักขยะมูลฝอยและระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยห้องพักขยะทุกห้องจะจัดทำเป็นผนังทึบ และติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ซึ่งห้องพักขยะเปียกจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศไปใช้ในการบำบัดก๊าซมีเทน และห้องพักขยะจะมีบานประตูปิดไว้เพื่อป้องกันทัศนียภาพ กลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะไม่ให้เข้าไปยังห้องพักขยะรวมได้

การรวบรวมขยะจากภายในอาคารมายังห้องพักขยะรวม จะมีพนักงานทำความสะอาดประจำอาคารทำการรวบรวมจากห้องพักขยะประจำชั้นมายังห้องพักขยะรวม ซึ่งทางโครงการกำหนดช่วงเวลาการขนขยะจากอาคารพักอาศัยไปยังห้องพักขยะรวมที่จะไม่รบกวนต่อการสัญจรของผู้พักแรมภายในโครงการ สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางนา จะใช้รถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 5 ตัน จำนวน 1 คัน เข้ามาจัดเก็บขยะบริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 24.00-01.00 น. และ 8.00-9.00 น. หรือกำหนดให้เหมาะสมตามปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริงและตามที่โครงการประสานกับทางสำนักงานเขตให้เข้ามาจัดเก็บ ทั้งนี้รถขยะสามารถจอดบริเวณจุดจอดรถขยะที่โครงการจัดไว้ ดังนั้นจึงไม่เป็นการรบกวนและกีดขวางการจราจรของรถยนต์ผู้พักแรม

8. ระบบระบายอากาศ และปรับอากาศภายในอาคาร

8.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของอาคารโครงการมีทั้งระบบระบายอากาศทางธรรมชาติ และระบบระบายอากาศทางกล โดยวิศวกรได้ออกแบบระบบระบายอากาศของโครงการให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในหมวด 3 ระบบการจัดการแสงสว่างและการระบายอากาศ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โดยระบบระบายอากาศทางธรรมชาติเป็นการระบายอากาศผ่านทางช่องเปิดของห้องพักโรงแรม ได้แก่ ระเบียง และประตูหน้าต่าง และมีพื้นที่บางส่วนที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศทางธรรมชาติได้ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล โดยใช้พัดลมระบายอากาศให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด

8.2 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการทั้งบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ส่วนต้อนรับ โถงพักคอย สำนักงาน/Luggage ห้องปฐมพยาบาล ห้องพักคอยพนักงาน ฯลฯ และบริเวณห้องพักอาศัย จะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit) ทั้งหมด โดยมีการกำหนดขนาดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้อง และมีภาระทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศที่ต้องใช้รวมของอาคาร เท่ากับ 1,686,000 BTUH

9. การจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 789.93 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่ปลูกไม่รวมพื้นที่สีเขียวใต้ชายคาอาคาร และพื้นที่ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และไม่รวมพื้นที่ซ้อนทับระบบระบายน้ำ โดยพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด มีขนาดพื้นที่ 789.93 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 304.47 ตารางเมตร (หรือคิดเป็นร้อยละ 38.54 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง) พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูก ได้แก่ มั่งมี ทองกวาว เหลืองปรีดียาธร แคนา และมะฮอกกานี และไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ได้แก่ หญ้านวลน้อย หญ้ามาเลเซีย หนวดปลาหมึก ขาไก่ต่าง พวงทองต้น ไทรเกาหลี หลิวใบ พุดศุภโชค เสน่ห์จันทร์แดง และเฟิร์นใบมะขาม ทั้งนี้ตำแหน่งการปลูกไม้ยืนต้นของโครงการไม่ซ้อนทับกับบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

10. ระบบลิฟต์

โครงการมีลิฟต์ทั้งหมด 2 ชุด ซึ่งเป็นลิฟต์สำหรับโดยสาร มีน้ำหนักบรรทุกทุก 550 กิโลกรัม ความเร็วลิฟต์เท่ากับ 60 เมตร/นาที และหยุดรับส่งผู้โดยสารทุกชั้น (ชั้น 1-7)

11. สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สอดคล้องตามกฎหมาย เรื่อง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 ได้แก่ ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก ทางลาดและลิฟต์ บันได ที่จอดรถ ห้องส้วม และโรงแรม

11.1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

จัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ
- 2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
- 3) สัญลักษณ์ หรืออักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

- 4) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 3 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว
- 5) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

11.2 ทางลาดและลิฟต์

• ทางลาด

- 1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- 2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- 3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6.00 เมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- 4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- 5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6.00 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6.00 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
- 6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 0.05 เมตร และมีราวกันตก
- 7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2.50 เมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
 - มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.03 เมตร แต่ไม่เกิน 0.04 เมตร
 - สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร แต่ไม่เกิน 0.90 เมตร
 - ราวจับด้านที่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 0.05 เมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 0.12 เมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
 - ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร
- 8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชรา สามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
- 9) ให้สัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

• ลิฟต์

- 1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร
- 2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.09 เมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร
- 3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 0.30 เมตร และยาว 0.90 เมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร แต่ไม่เกิน 0.60 เมตร
- 4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1.50 เมตร

- มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.02 เมตร มีอักษรเบอร์ล็กก้ากับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะมีเสียงดังและมีแสง
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์
- 5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์
 - 6) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้น-ลง
 - 7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและทิศทางบริเวณโถงหน้าลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
 - 8) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
 - 9) ในกรณีลิฟต์ขัดข้องให้มีเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และมีไฟกระพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรีบทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่
 - 10) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร
 - 11) มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

11.2 บันได

มีบันไดที่ 1 จำนวน 1 แห่ง เป็นบันไดสำหรับผู้พิการและคนทั่วไป (บันไดหลักของโครงการ) กว้าง 1.5 เมตร มีชนพักทุกระยะในแนวตั้งอยู่ในช่วง 1.36 ถึง 1.49 เมตร มีลูกตั้งสูง 0.135 เมตร และลูกนอนความกว้าง 0.28 เมตร มีความชัน 22 องศา โดยเกณฑ์ของบันไดสำหรับผู้พิการมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- 2) มีชนพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2.00 เมตร
- 3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง
- 4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 0.15 เมตร ลูกนอนมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.28 เมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้ระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 0.02 เมตร
- 5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- 6) ลูกตั้งบันไดจะไม่เปิดเป็นช่องโถ่ง
- 7) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร



รูปภาพที่ 1.5 การใช้พื้นที่ของโครงการ

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ กรุงเทพ บางนา จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ วันที่ 25 มิถุนายน 2563 ตามหนังสือที่ ทส.1010.5/8470 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายในเดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
ตามที่จะปฎิบัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม อีโบล อินน์ กรุงเทพฯ บางนา ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบดูแผนที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีส่วนใดหายไปให้รีบปลูกต้นไม้ทดแทน	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เอร่าวิม อีโบล อินน์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียว	- ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร	- ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เอร่าวิม อีโบล อินน์ จำกัด
3. คุณภาพน้ำ - คุณภาพน้ำทิ้ง	- จุดก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณถังกรอง - จุดหลังผ่านกระบวนการระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณถังตกตะกอน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solide) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Fat, Grease & Oil) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามกฎหมายกำหนด - เก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึก - รายงานผลการทำงานตามแบบ ทส.1 - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานเขตบางนา ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึก รายละเอียดดังกล่าวตามแบบทส.1 เก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น - เสนอรายงานต่อสำนักงานเขตบางนาภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	- บริษัท เอร่าวิม อีโบล อินน์ จำกัด

ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม อีโป อินน์ กรุงเทพฯ บางนา ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ใบเสร็จรับเงินการว่าจ้างสำนักงานเขต/หน่วยงานเอกชน เข้ามากำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบการว่าจ้างสำนักงานเขต/หน่วยงานเอกชน เข้ามากำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมใบเสร็จรับเงิน	- เดือนละ 1 ครั้ง หรือตามสภาพการใช้งานจริง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอร่าวิม อีโป อินน์ จำกัด
4. ระบบน้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เอร่าวิม อีโป อินน์ จำกัด
5. ระบบระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- สิ่งอุดตัน/สิ่งกีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/สิ่งกีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ	- ทุกๆ 6 เดือน หรือช่วงก่อนและหลังฤดูฝน ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เอร่าวิม อีโป อินน์ จำกัด
6. การจัดการขยะมูลฝอย	- ถังรอรับรampungขยะรวมของโครงการ - ห้องพักขยะประจำชั้น	- สภาพการใช้ถังของถังรอรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรอรับมูลฝอยในอาคาร	- ตรวจสอบถังรอรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยแตกหรือให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที - ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยและการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เอร่าวิม อีโป อินน์ จำกัด
7. ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการ	- ไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- ตรวจสอบการใช้งานไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพดี	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เอร่าวิม อีโป อินน์ จำกัด

ตามทีระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม อีโอบี อินน์ กรุงเทพฯ บางนา ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8. การป้องกันอัคคีภัย	1. ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (SD: Smoke detector)	- สภาพการใช้งานอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือการใช้งานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอราวิณ อีโอบีอินน์ จำกัด
	2. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ แบบใช้มือ (M: Manual Station) และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียงกับแสงไฟแฟลชกระพริบ (H: Horn with strobe Light)	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ติดตามผลการดำเนินการ วิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย		
	3. ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ตามที่เสนอรายละเอียดโครงการ	- การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ		
	4. ทางหนีไฟ	- ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ	- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟและทางเดิน		

ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม อีโบล อินน์ กรุงเทพมหานคร บางนา ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคม	- ป้าย สัญลักษณ์จราจรและ ลูกศรแสดงทิศทางภายในพื้นที่ โครงการ - ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง, กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ป้าย สัญลักษณ์จราจร และ ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ภายในโครงการ - สภาพการใช้งานระบบส่องสว่าง	- ตรวจสอบป้าย สัญลักษณ์จราจร และลูกศรแสดง ทิศทางการเดินรถภายในโครงการ ให้มีสภาพดี ตลอดเวลา - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบส่องสว่าง หากชำรุด ให้รีบซ่อมแซมทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท เอราวัณ อีโบล อินน์ จำกัด
10. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	- กลุ่มหลังคาเรือน/สถานที่ ประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่ โครงการ - กลุ่มหลังคาเรือน/สถานที่ ประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่ โครงการรัศมี 0-100 เมตร	- สภาพเศรษฐกิจสังคมและความ คิดเห็นของประชาชน สถานที่ ประกอบการ และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทั้งภาวะเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความเดือดร้อน ตลอดจนความต้องการที่มีต่อ โครงการ	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและสังคม รวมทั้ง ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามหลัก วิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งการแสดงผลภาพ ตำแหน่งการสำรวจ	- กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง โครงการภายหลังเปิด ดำเนินการ โดยดำเนินการ ก่อนทุกครั้งที่มีการ เปลี่ยนแปลง	- บริษัท เอราวัณ อีโบล อินน์ จำกัด
11. ทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- การเจริญเติบโตของต้นไม้ไม่เปลี่ยนแปลง สวนหย่อม และต้นหญ้า หากพบว่า มีต้นไม้ตายเหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุง ดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที	- ตรวจสอบการเติบโตของต้นไม้ไม่ให้เหี่ยวเฉา หรือ ตาย - ความชุ่มชื้นของพื้นดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ	- บริษัท เอราวัณ อีโบล อินน์ จำกัด
12. การรับเรื่อง ร้องเรียน	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- ประเมินเรื่องร้องทุกข์ ข้อเสนอนะ และข้อคิดเห็นของผู้ พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและ ความคิดเห็น	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท เอราวัณ อีโบล อินน์ จำกัด

ตามที่จะนำไปไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม อีโป อินน์ กรุงเทพฯ บางนา ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
13. การบำบัดบึงพิศทาง ลมและแสงแดด	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- การรับเรื่องร้องเรียน	- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร้องเรียนด้านการบำบัดบึงแสงแดดและทิศทางลม โดยมีขั้นตอนการจัดการจัดการเรื่องร้องเรียนและการติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนในระยะดำเนินการ	- ทุกวันจนถึงเปิดใช้อาคาร 1 ปี	- บริษัท เอราวิณ อีโปกัด อินน์ จำกัด
14. การบำบัดบึง คลื่นวิทยุ/สัญญาณ โทรศัพท์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- การรับเรื่องร้องเรียน	- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร้องเรียนด้านการบำบัดคลื่นวิทยุ/สัญญาณโทรศัพท์ โดยมีขั้นตอนการจัดการจัดการเรื่องร้องเรียนและการติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาร้องเรียนในระยะดำเนินการ	- ทุกวันจนถึงเปิดใช้อาคาร 1 ปี	- บริษัท เอราวิณ อีโปกัด อินน์ จำกัด