บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ Bangkok city hotel ตั้งอยู่ที่ ถนนเพชรบุรี แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท เกื้อวัฒนา จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 209 ซอยรัชดาภิเษก 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการได้ยื่นขออนุญาตเพื่อก่อสร้างอาคารขนาด 23 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม พาณิชยกรรม (ภัตตาคาร) จอดรถยนต์ จำนวนห้องพัก 77 ห้อง ตามใบอนุญาตเลขที่ 610/2547 โดยจะปลูกสร้างบนโฉนดที่ดินเลขที่ 1461 เลขที่ดิน 500 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3212 เลขที่ดิน 501 ซึ่งสถานภาพของโครงการในปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างใด ๆ อนึ่งโครงการมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร จากอาคารพักอาศัยรวมจำนวนห้องพัก 77 ห้อง มาเป็นโรงแรม 19 ชั้น จำนวนห้องพัก 252 ห้อง ดังนั้นจึงเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นของการขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร และขยายจำนวนห้องพัก ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจกรรมของราชการรัฐวิสาหกิจหรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ลงวันที่ 22 มกราคม 2539 ซึ่งกำหนดให้โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

โครงการ Bangkok City Hotel เป็นโรงแรมขนาดความสูง 19 ชั้น ความสูง 66.3 เมตร จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนหองพัก 252 หอง บนเนื้อที่ 1 - 0 - 8 ไร (1,632 ตารางเมตร) โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009/5587 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2549 **(ดังภาพผนวก ก)** กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ปัจจุบันโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ เปิดดำเนินการภายใต้ชื่อ โรงแรมบางกอกซิตี้ มีจำนวนห้องพัก 252 ห้อง โดยบริษัท เกื้อวัฒนา จำกัด ตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท วนาดล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยใช้ห้องทดลองของบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-029 โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2567 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ชื่อโครงการ โครงการ Bangkok city hotel

1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ เลขที่ 268 ถนนเพชรบุรี แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร **(ภาพที่ 1.2-1)** เนื้อที่พัฒนาโครงการรวม 1 - 0 - 8 ไร่ (1,632 ตารางเมตร) ประกอบด้วยที่ดิน 2 แปลง มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่าง ๆ ดังนี

ทิศเหนือ	ถนนเพชรบุรี เขตทางกว่าง 30 เมตร ถัดไปเปนกลุมอาคารพาณิชยสูง 3 ชั้น
ทิศใต้	กลุมตึกแถวสูง 3 ชั้น ถัดไปเปนอาคารพาณิชย และบานพักอาศัย 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	โรงแรมสำราญเพลส สูง 8 ชั้น ถัดไปเปนอาคารพาณิชยสูง 3 ชั้น และบานพักอาศัย 2 ชั้น
ทิศตะวันตก	ศูนยซื้อขายทองคำกรุงเทพ เกรทเทสโกลด สูง 11 ชั้น และบานพักอาศัย 2 ชั้น ถัดไปเปนอาคารพาณิชย สูง 3 ชั้น และถนนซอยเพชรบุรี 10 ตามลำดับ

1.2.3 เจ้าของโครงการ บริษัท เกื้อวัฒนา จำกัด **(ภาคผนวก ข)**

สถานที่ติดต่อ 209 ซอยรัชดาภิเษก 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 02-274-9160

1.2.4 จัดทำรายงานโดย บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

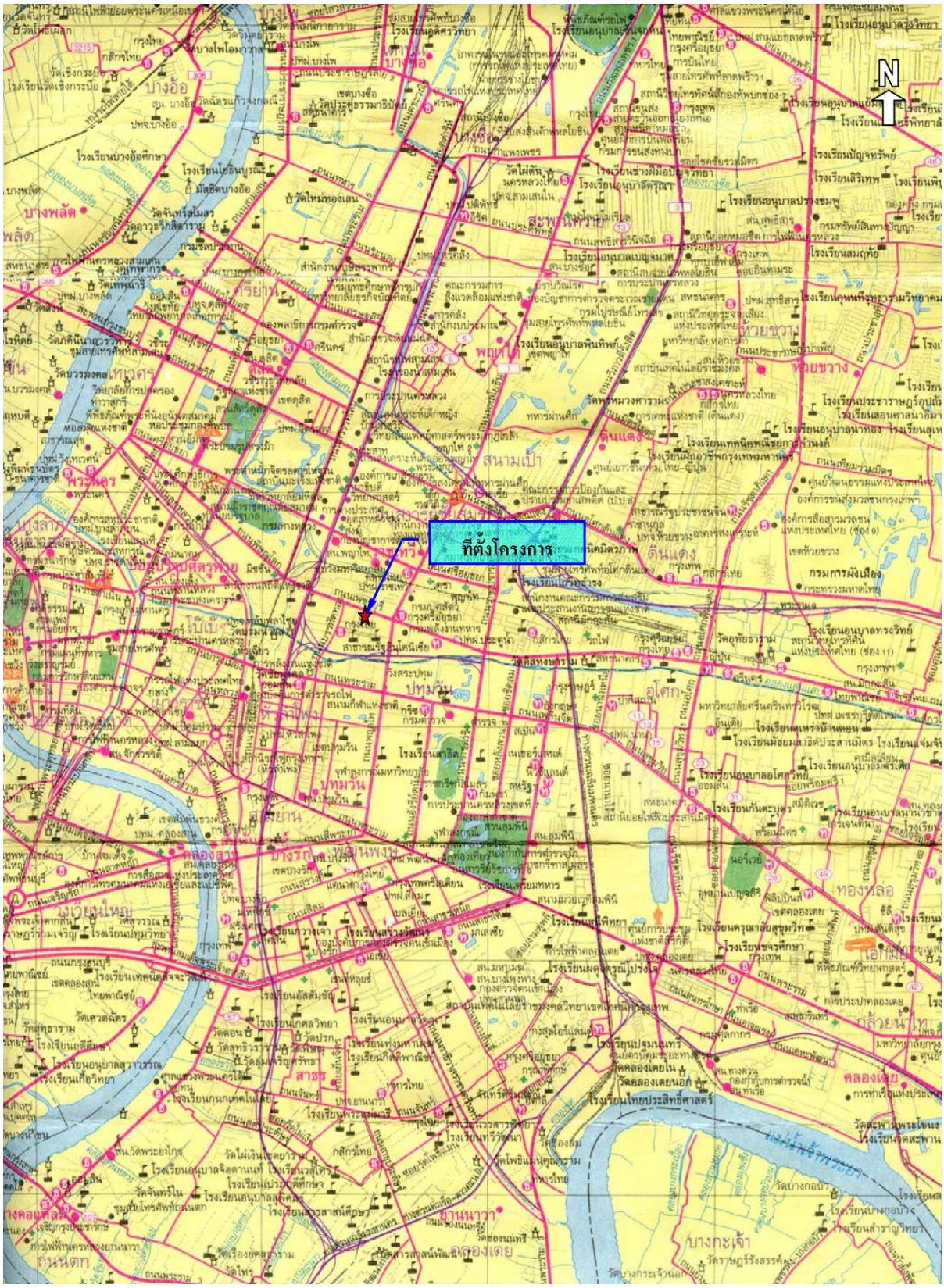
1.2.5 ได้รับความเห็นชอบ เลขที่ ทส.1009/5587 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2549

1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย ส่งรายงาน monitor ฉบับเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 เมื่อ 29 มกราคม 2567 **(ภาคผนวก ค)**

1.2.7 ประเภทโครงการ ธุรกิจโรงแรม ขนาด 252 ห้อง

1.2.8 สภาพโครงการปัจจุบัน โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด **(ภาพที่ 1.2-2)** (รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง, ใบรับรองการก่อสร้าง, ดัง**ภาคผนวก ง**)

1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ โครงการมีขนาด 1-0-8 ไร (1,632 ตารางเมตร)



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

ภาพที่ 1.2-2 สภาพโครงการปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการตามที่ระบุในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินการจริง

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

<u>ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

โครงการประกอบดวย อาคารโรงแรมขนาด 19 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 66.3 เมตร มีจำนวนหองพัก 252 หอง

ตารางที่ 1.3.1-1 กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของโครงการ

ชั้น	กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์
ชั้นที่ 1	เปนสำนักงาน, ภัตตาคาร, ที่จอดรถและทางวิ่ง, บันไดและลิฟต
ชั้นที่ 2 – 3	เปนพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง, บันไดและลิฟต
ชั้น 4	ห้องผ้า, บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 5	เปนสระวายน้ำ, ที่จอดรถและทางวิ่ง, บันไดและลิฟต
ชั้นที่ 6-12,14-20	เปนชั้นหองพัก จำนวน 18 หอง/ชั้น รวม 252 หอง, บันไดและลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	เปนพื้นที่หนีไฟทางอากาศ, หองเครื่อง, บันไดและลิฟต

<u>ผลการดำเนินจริง</u>

โครงการ Bangkok city hotel เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 19 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 252 ห้อง มีกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่กำหนด

1.3.2 พื้นที่สีเขียว

<u>ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะหผลกระทบสิ่งแวดลอม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล่อม ระบุวา “โครงการอาคารอยูอาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญพิเศษ ใหจัดพื้นที่สีเขียวในสัดสวนไมน่อยกวา 1 ตารางเมตรตอผูพักอาศัย 1 คน โดยจัดไวที่บริเวณชั้นลางไมนอยกวารอยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะตองเปนไมยืนตนไมนอยกวารอยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกลาว” ดังนั้น เพื่อใหเปนไปตามแนวทางดังกลาวข่างต่น โครงการซึ่งเปนอาคารโรงแรม มีจำนวนห่องพัก 252 ห้อง คาดวาจะมีผู่มาใช่บริการ 504 คน (อัตราการเข่าพัก 2 คน/ห่อง) จึงจะต่องจัดใหมีพื้นที่สีเขียวไมน่อยกวา 504 ตารางเมตร โดยจะตองมีพื้นที่สีเขียวชั้นลางไมนอยกวา 252 ตารางเมตร และตองจัดใหเปนพื้นที่ปลูกไมยืนตนไมนอยกวา

126 ตารางเมตร ซึ่งเมื่อโครงการปรับผังการจัดพื้นที่สีเขียวแล้ว จะมีขนาดพื้นที่สีเขียวรวมประมาณ 587 ตารางเมตร (ไม่คิดรวมพื้นที่อิฐโปรงปลูกหญ้า และพื้นที่ปลูกตีนตุกแก) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการประมาณ 1.16 ตารางเมตร/คน โดยมีรายละเอียดพื้นที่สีเขียว ดังนี้

บริเวณชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 278.58 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 252 ตารางเมตร) โดยจะมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 139 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 126 ตารางเมตร) ซึ่งต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พิกุล อินทนิลน้ำ เฟรนใบมะขาม และปริกน้ำค้าง เป็นต้น

บริเวณชั้นที่ 2–3 มีพื้นที่สีเขียวชั้นละ 154.3 ตารางเมตร รวมมีพื้นที่สีเขียว 308.6 ตารางเมตร โดยจะปลูกต้นเวอรบีนา

นอกจากนี้ ในการออกแบบการจัดผังภูมิสถาปัตยสำหรับโครงการนั้น สถาปนิกผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ โดยต้นไม้ดังกล่าวจะสามารถปลูกได้จริง ไม่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคของโครงการ และมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ในการออกแบบพื้นที่สีเขียวบนอาคารได้ประสานกับวิศวกรโครงสร้างเพื่อให้คำนวณโครงสร้างที่จะรองรับน้ำหนักบริเวณเหล่านี้ โดยโครงสร้างดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้อย่างปลอดภัย

<u>ผลการดำเนินจริง</u>

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่บริเวณชั้นที่ 1 - 3 ซึ่งพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.2-1**

พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1

ภาพที่ 1.3.2-1

พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1

ภาพที่ 1.3.2-1(ต่อ)

พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2-3

ภาพที่ 1.3.2-1 (ต่อ)

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใชน้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแมนศรี โดยจะตอทอประปาจากการประปานครหลวงผานมิเตอร เพื่อนำมาเก็บไวในถังเก็บน้ำใตดิน จากนั้นจะสูบน้ำขึ้นไปเก็บไวในถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แลวจึงจายลงมายังสวนตาง ๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำดังนี้

(1) **ถังเก็บน้ำใต้ดิน** จำนวน 1 ถัง ตั้งอยูใตดินบริเวณทางวิ่งขึ้น – ลงรถยนต ด่านทิศตะวันตก มีขนาดกว่าง 6.35 เมตร ยาว 15 เมตร ลึกประสิทธิผล 3.2 เมตร ปริมาตรประสิทธิผลประมาณ 304 ลูกบาศกเมตร สำรองน้ำใชเพื่ออุปโภค - บริโภค 238 ลูกบาศกเมตร และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 66 ลูกบาศกเมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 150 ลูกบาศกเมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำไปเก็บไวยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนตดีเซล อัตราการสูบ 1.89 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 160 เมตร ความเร็วรอบไมเกิน 2,500 รอบ/นาที จำนวน 1 เครื่อง นอกจากนี้ จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำชวยดับเพลิง (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.12 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 165 เมตร ความเร็วรอบไมเกิน 3,000 รอบ/นาที จำนวน 1 เครื่อง

(2) **ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา** จำนวน 1 ถัง มีขนาดกวาง 5.9 เมตร ยาว 7.7 เมตร ลึกประสิทธิผล 1.7 เมตร ปริมาตรประสิทธิผลประมาณ 77 ลูกบาศกเมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump อัตราการสูบ 0.2 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 29 เมตร จำนวน 2 ชุด ทำงานรวมกับ Diaphragm Tank ขนาด 500 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อเพิ่มแรงดันในการจายน้ำมายังสวนตาง ๆ ของโครงการ

2. ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใชของโครงการในแตละวัน สามารถประเมินไดจากคามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล่อม ที่กำหนดวา ***"อาคารโรงแรมคิดตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต่องไม่น่อยกว่า 750 ลิตร/ห่อง/วัน แต่ทั้งนี้ถ่ามีกิจกรรมอื่นประกอบให่ชี้แจงรายละเอียด และประเมินน้ำใชตามกิจกรรมนั้น ๆ ดวย"*** ซึ่งจากการคำนวณพบวา โครงการจะมีความตองการน้ำใช่ 218 ลูกบาศกเมตร/วัน

3. การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดใหมีการสำรองน้ำไวในถังเก็บน้ำใตดินจำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง โดยมีรายละเอียดการคำนวณปริมาณน้ำสำรองดังนี้

(1) การสำรองน้ำใชเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ความตองการน้ำใชเพื่อการอุปโภค - บริโภค	= 218 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค - บริโภค	= 1 วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค - บริโภค	= 218 x 1

	= 218 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำใตดินสำรองน้ำเพื่ออุปโภค - บริโภค	= 238 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นหลังคาสำรองน้ำเพื่ออุปโภค – บริโภค	= 77 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค - บริโภค	= 238 + 77
	= 315 ลูกบาศก์เมตร

(2) การสำรองน้ำใชเพื่อการดับเพลิง

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	= 1.89 ลูกบาศก์เมตร/นาที
ระยะเวลาการสำรองน้ำ	= 30 นาที
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อดับเพลิง	= 1.89 x 30
	= 56.7 ลูกบาศก์เมตร
	≈ 57 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำใตดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	= 66 ลูกบาศก์เมตร
	> 57 ลูกบาศก์เมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยโครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการน้ำประปาของสำนักงานประปา สาขาแม้นศรี สามารถจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการอย่างเพียงพอ

การสำรองน้ำของโครงการจะสำรองไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 304 ลูกบากศ์เมตร ใช้สำรองน้ำทั่วไป และสำหรับดับเพลิง ดังนี้

-สำหรับน้ำใช้ทั่วไป	238	ลูกบาศก์เมตร
-สำหรับดับเพลิง	66	ลูกบาศก์เมตร

และสำรองไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นสำรองชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 77 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำรองน้ำทั่วไป นอกจากนี้ชั้นดาดฟ้ามีการติดตั้ง Booster Pump อัตราการสูบ 0.2 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 29 เมตร จำนวน 2 ชุดทำงานรวมกับ Diaphragm Tank ขนาด 500 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อเพิ่มแรงดันในการจายน้ำมายังสวนตางๆ ของโครงการ

จุดเชื่อมต่อท่อประปาของการประปานครหลวง

เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง

ถังเก็บน้ำใตดิน

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้

1.3.4 การบำบัดน้ำเสีย

ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากโครงการจะประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม, น้ำเสียจากการอาบล้างและอื่น ๆ และน้ำเสียจากหองอาหาร โดยเมื่อโครงการเปดดำเนินการคาดวาจะมีปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไมรวมน้ำจากสระวายน้ำ) ซึ่งมีปริมาณ 173 ลูกบาศกเมตร/วัน

2. รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดใหมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เปนระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบฟลมตรึง (Fixed Film Aeration) ออกแบบใหสามารถรับน้ำเสียได 180 ลูกบาศกเมตร/วัน โดยน้ำเสียจากครัวของห้องอาหาร จะไหลผานถังดักไขมันสำเร็จรูปที่ติดตั้งไวใตอางล้างในห้องครัว เพื่อดักไขมันกอนที่จะไหลเขาสูทอน้ำเสียภายในอาคารรวมกับน้ำเสียจากสวนอื่น ๆ จากนั้นน้ำเสียทั้งหมด จะถูกรวบรวมเข้าสูระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยน้ำเสียที่ผานการบำบัดจะระบายไปยังบอตรวจคุณภาพน้ำ และไหลออกสูทอระบายน้ำริมถนนเพชรบุรี สำหรับรายละเอียดและสวนประกอบตาง ๆ ของการบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้

(1) ถังดักไขมันสำเร็จรูป (Grease Trap Tank) โครงการจะติดตั้งถังดักไขมันสำเร็จรูปจำนวน 1 ถัง ความจุ 150 ลิตร ไวใตอางลางภายในหองครัวของหองอาหาร เพื่อแยกเศษอาหารและไขมันออกจากน้ำเสียกอนที่จะไหลเขาสูท่อน้ำเสีย และไหลเขาสูระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการตอไป โดยโครงการจะทำการกำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันภายในหองครัวเปนประจำทุกสัปดาห

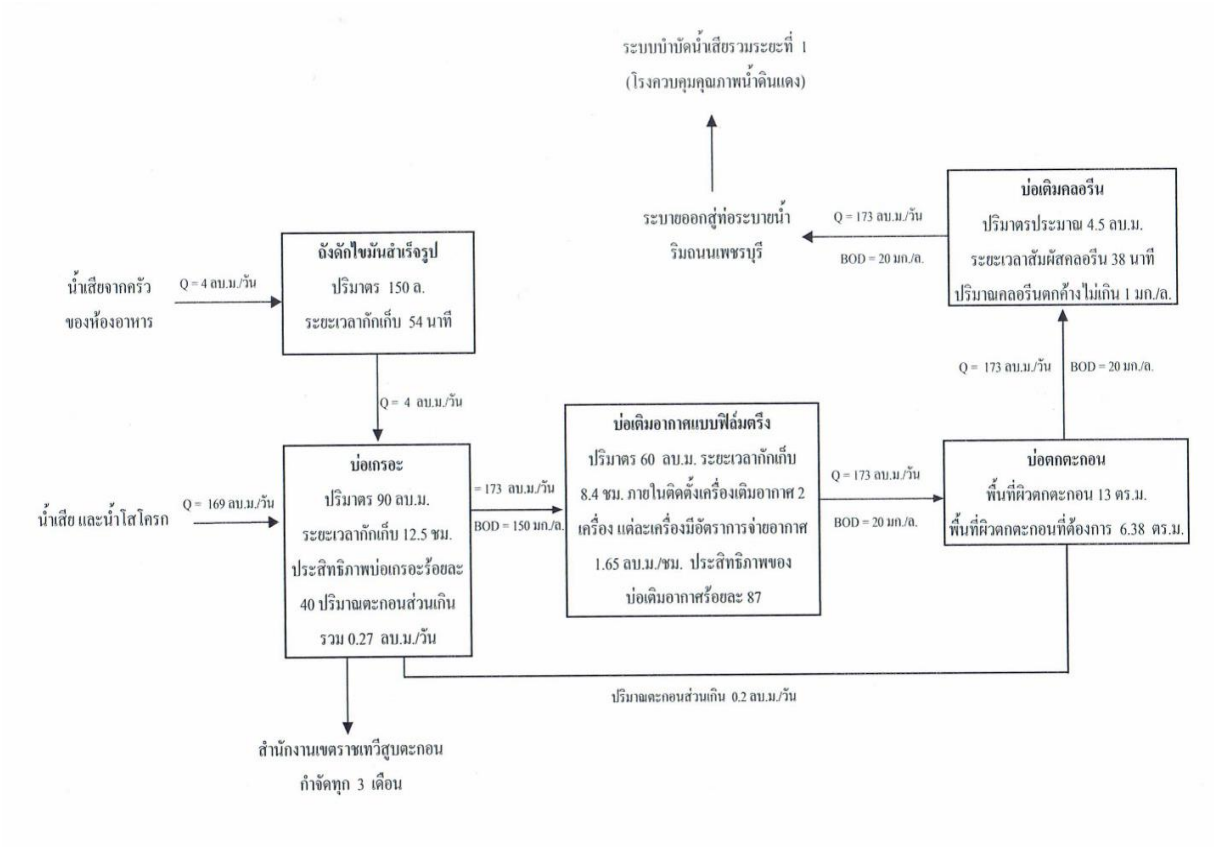
(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ประกอบด้วย

(2.1) บอเกรอะ (Septic Tank) จำนวน 1 บอ ขนาดกวาง 4.35 เมตร ยาว 10.7 เมตร ลึก 1.95 เมตร ปริมาตรประมาณ 90 ลูกบาศกเมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมด ซึ่งมีปริมาณรวม 178 ลูกบาศกเมตร/วัน เขามาบำบัดกอนไหลเขาสูบอเติมอากาศตอไป

(2.2) บอเติมอากาศแบบฟลมตรึง (Fixed Film Aeration Tank) ขนาดกวาง 2.9 เมตร ยาว 10.7 เมตร ลึก 1.95 เมตร ปริมาตรประมาณ 60 ลูกบาศกเมตร ภายในบอจะบรรจุตัวกลางพลาสติกแบบ Rigid Poly – Vinyl Chloride ชนิดที่มี Void Ratio 97% และมี Surface Area 150 ตารางเมตร/ลูกบาศกเมตร ความสูงของชั้นกรอง 1.2 เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 1.65 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 3 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อจายอากาศไปยังหัวจายอากาศจำนวน 22 หัว ที่ติดตั้งอยูภายในบอ จากนั้นน้ำเสียจะไหลเขาสูบอตกตะกอนตอไป

(2.3) บอตกตะกอน (Sedimentation Tank) ขนาดกวาง 1.24 เมตร ยาว 10.7 เมตร ลึกประมาณ 2.4 เมตร พื้นที่ผิวประสิทธิผลประมาณ 13 ตารางเมตร ทำหนาที่ตกตะกอนของจุลินทรียที่ปะปนมากับ

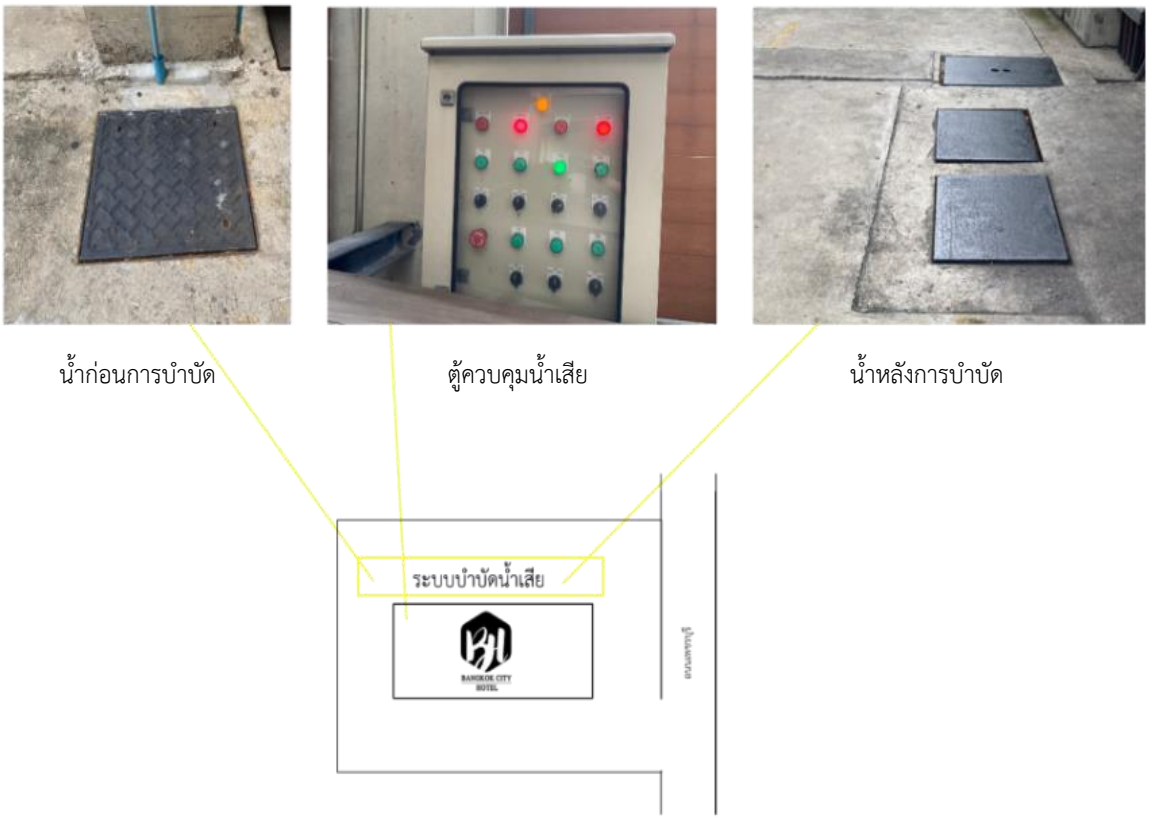
น้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบอเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรียบางสวน หลุดจากผิวตัวกลางปะปนมาด้วย ตะกอนแบคทีเรียจะตกตะกอนอยู่ที่กนบอตกตะกอน และถูกสูบเขาสูบอเกรอะตอไป



ภาพที่ 1.3.4-1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบฟลมตรึง (Fixed Film Aeration) จำนวน 1 ชุด โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังดักไขมันสำเร็จรูปจำนวน 1 ถัง, บ่อเกรอะ 1 บ่อ, บ่อเติมอากาศแบบฟิล์มตรึง 2 เครื่องสำหรับใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง และบ่อตกตะกอน 1 บ่อ แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.4-2**



ภาพที่ 1.3.4-2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเสนผานศูนยกลาง 100 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แลวไหลลงมาตามทอระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเสนผานศูนยกลาง 100 และ 50 มิลลิเมตร จากนั้นจะไหลลงสูทอระบายน้ำรอบๆ อาคารตอไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำภายในอาคาร จะรวบรวมน้ำเสียและน้ำโสโครกจากสวนตางๆ ของอาคารไหลลงมาตามทอระบายน้ำเสียและทอระบายน้ำโสโครกโดยน้ำเสียจากหองครัวภายในร่านอาหารจะไหลผานถังดักไขมัสำเร็จรูปแล้วจึงไหลเขาสูระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการตอไป โดยระบบระบายน้ำในภายในอาคารจะประกอบดวย

(1) ทอระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารแตละชั้น จะมีทอระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนยกลาง 150 มิลลิเมตร ทำหน่าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบลาง หรือจากการซักลาง เพื่อรวบรวมเขาสูระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(2) ทอระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารแตละชั้น จะมีทอระบายน้ำขนาดเสนผานศูนยกลาง 150 มิลลิเมตร ทำหน่าที่ระบายน้ำโสโครกจากห่องน้ำในสวนตาง ๆ ของอาคาร และไหลเข่าสูระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารประกอบด่วย รางระบายน้ำขนาดกว่าง 0.5 เมตร ลึก 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ซึ่งจะทำหน่าที่ในการระบายน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการเข่าสูบอหนวงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ กอนที่จะระบายออกสูภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดสร่างมีบอหนวงน้ำจำนวน 1 บอ ขนาดกว่าง 3 เมตร ยาว 4.5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 2 เมตร ความจุประสิทธิผล 27 ลูกบาศกเมตร ตั้งอยูใต่ดินบริเวณทางวิ่งดานทิศเหนือของโครงการ โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำไว่จำนวน 2 เครื่อง (ใช่งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.015 ลูกบาศกเมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำไปยังทอระบายน้ำริมถนนเพชรบุรีดานหนาโครงการตอไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร, ระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร และระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร ซึ่งระบบต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดัง **ภาพที่ 1.3.5-1**

ท่อรวบรวมนำเสียและน้ำฝนจากหลังคาและภายในอาคาร

ท่อรวบรวมน้ำฝน

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำของโครงการ

ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การระบายน้ำของโครงการ

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ ประกอบดวย มูลฝอยเปยก ไดแก เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ไดแก เศษกระดาษและถุงพลาสติกเปนตน สำหรับปริมาณมูลฝอยที่คาดวา จะเกิดขึ้นปริมาณ 2,142 ลิตร/วัน หรือประมาณ 2.2 ลูกบาศกเมตร/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 8 – 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไวภายในห่องพักและห่องน้ำในแตละหองพัก โดยในแตละวันจะมีพนักงานเขาไปทำความสะอาด และเก็บรวบรวมมูลฝอยแล่วนำไปเก็บรวบรวมไวที่ห่องพักมูลฝอยรวมของโครงการตอไป สำหรับพื้นที่สวนอื่นๆ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พรอ่มฝาปดตั้งอยูทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการจะจัดให่มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน โดยจะคัดแยกมูลฝอยแตละประเภท ใสถุงมูลฝอยและมีการติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ จากนั้นพนักงานจะนำมูลฝอยจากชั้นตาง ๆ ไปรวมไวที่ห่องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 โดยใชบันไดหลัก 1 ที่ตั้งอยูบริเวณดานทิศใตของอาคาร เปนเส่นทางในการขนมูลฝอย ซึ่งจะไมกีดขวางทางเดินของผูมาใช่บริการ โดยจะให่พนักงานดำเนินการในชวงเวลา 10.00 – 12.00 น. ซึ่งคาดวาจะเปนชวงเวลาที่รบกวนผู่มาใช้บริการน้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยสด ประกอบดวย

- ของเสียที่เหลือจากการปรุงอาหาร เชน ผักและเปลือกผลไม่ จะคัดแยกใสถุงดำและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย นำมาไวภายในหองพักมูลฝอยรวมของโครงการ

- เศษอาหาร แผนกครัวของโรงแรมจะแยกเศษอาหารที่เหลือจากการประกอบอาหาร รวบรวมใสถุงดำและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย นำมาไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

(2) มูลฝอยแห้ง จะคัดแยกมูลฝอยใส่ถุงดำ และติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย จากนั้นนำไปไว้ยังส่วนพักมูลฝอยแห้ง โดยมีรายละเอียดดังนี

- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผง กระดาษเช็ดมือ
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง หรือต้องผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม จะให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยที่มีค่าออกเป็นประเภท ดังนี้ ขวดแก้ว, กระดาษต่าง ๆ, ภาชนะประเภทโลหะ, พลาสติก และน้ำมันพืชใช้แล้ว บรรจุ15 กิโลกรัม/ปี๊บ

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถานไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระปองยาฆ่าแมลง เปนต้น พนักงานจะคัดแยกมูลฝอยอันตรายใสถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเปนถุงสำหรับใสมูลฝอยอันตราย โดยเปนถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใสมูลฝอยทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า “มูลฝอยอันตราย” ซึ่งในขณะปฏิบัติงาน จะกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว จากนั้นจะนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอย โดยวางไว้ให้เปนระเบียบแยกจากมูลฝอยประเภทอื่น ๆ เพื่อให้สำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาจัดเก็บไปกำจัดทุกวัน

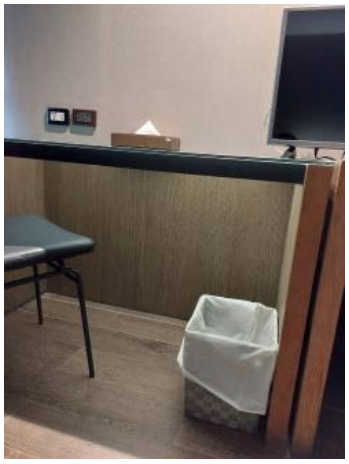
โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ อยู่ติดกับทางวิ่งภายในโครงการ และมีประตูเปด – ปดออกทางด้านถนนโดยตรง โดยห้องพักมูลฝอยดังกล่าวมีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 3 เมตร ความจุ 6.75 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งจะเห็นได้ว่า ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการนั้น สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของโครงการประมาณ 2.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยในแต่ละวันจะมีรถเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวี มาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัด สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอย จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการกำหนดให้มีถังมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพัก และห้องน้ำในแต่ละห้องพัก โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอย แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 1 และทางสำนักงานเขตจะเข้ามาเก็บทุกวันภายหลัง การเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ **แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1** และ**ภาพที่ 1.3.6-2**

ถังขยะหน้าลิฟต์

ถังขยะในห้องน้ำ



ถังขยะในห้องพัก 2 ถัง

ภาพที่ 1.3.6-1 ถังขยะภายในโรงแรม

ห้องพักมูลฝอยรวม

จุดจอดรถเก็บขยะมูลฝอย

ภาพที่ 1.3.6-2 ห้องพักมูลฝอยรวม

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะรับกระแสไฟฟามาจากการไฟฟานครหลวง สำนักงานไฟฟาเขตสามเสน ซึ่งเปนระบบจำหนายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟานครหลวง มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณหลักสำหรับระบบแจกจายไฟฟาปกติประกอบด่วย สวิตชบอรดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตชบอรดแรงต่ำ และหมอแปลงไฟฟา โดยแปลงไฟฟาแรงสูงจากการไฟฟานครหลวงขนาด 24 KV ผาน Transformer ชนิดน้ำมัน ขนาด 750 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 12/24 KV เปน 220/380 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ตางๆ ในภาวะปกติ และพบวาโครงการมีความต่องการใชไฟฟาประมาณ 500KVA กระแสไฟฟาเข่าสูห่องพักแตละหองขนาดหองละ 20 แอมแปร

2) ในกรณีที่ระบบไฟฟาปกติขัดของ ทางโครงการไดจัดเตรียมระบบไฟฟาสำรองไดนาน 2 ชั่วโมง ไดแก Battery ขนาด 12 V และเครื่องกำเนิดไฟฟาฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 120 KVA จำนวน 1 เครื่อง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติรับไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวง ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 120 kva โดยมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.7-1**

ระบบไฟฟ้าปกติ

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบปองกันอัคคีภัย และจัดเตรียมอุปกรณ – เครื่องมือในการปองกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบการปองกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบทอยืน จะประกอบดวยทอยืน (Stand Pipe) ที่มีเสนผานศูนยกลางขนาด 100 มิลลิเมตร จำนวน 2 ทอ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใตดินที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต

ดีเซลขนาด 1.89 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 160 เมตร จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องชวยสูบน้ำ (Jockey Pump) ขนาด 0.12 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 165 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบสงน้ำดับเพลิงไปยังแตละชั้นของอาคาร

นอกจากนี้ บริเวณดานทิศตะวันตกของโครงการ จะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector) ขนาด 65 x 65 x 100 มิลลิเมตร พรอม Check Valve สำหรับหัวสูบจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพญาไท

(2) ตูเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพรอมอุปกรณ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบดวย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเสนผานศูนยกลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวตอสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวตอสวมเร็ว ขนาดเสนผานศูนยกลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พรอมฝาครอบและโซรอยติดไวทุกระยะหางกันไมเกิน 64 เมตร
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด A-B-C ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด)
- ขวานดับเพลิง ทำจากเหล็กกลาหนัก 6 ปอนด มีดามไมยาว 36 นิ้ว
- ถุงมือกันความรอนยาวหุมขอมือ

โครงการจะติดตั้งตูเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพรอมอุปกรณ (Fire Hose Cabinet : FHC) จำนวนชั้นละ 2 ตู รวมทั้งสิ้น 38 ตู

(3) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เปนระบบทอเปยก สามารถเปดออกทันทีที่มีความรอนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยจะติดตั้งไวทุกชั้นของอาคาร ประกอบดวย ที่จอดรถ หองพัก และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

(4) ลิฟตดับเพลิง โครงการจะจัดใหมีลิฟตดับเพลิง 1 ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแกไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหนาที่เปนจุดศูนยรวมการรับ-สง

สัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณชุดแจงเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความรอน เครื่องแจงเหตุดวยมือ) ที่ติดตั้งไวเริ่มทำงาน จะสงสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อใหเจาหนาที่ในหองควบคุมตรวจสอบ และหากเปนเหตุเพลิงไหมก็จะสงสัญญาณแจงเหตุใหทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เปนตัวรับกลุมควันที่เกิดจากเพลิงไหมภายในอาคาร และสงสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อใหเจาหนาที่ในหองควบคุมทราบ และสงสัญญาณแจงเหตุใหทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณหองอาหาร หองพัก และกระจายอยูทั่วไปตามทางเดิน, บันไดและโถงลิฟตของทุกชั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 292 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้น 1 มีจำนวน 4 จุด
- ชั้น 2 – 5 มีจำนวน 8 จุด (ชั้นละ 2 จุด)
- ชั้น 6-12, 14-20 มีจำนวน 280 จุด (ชั้นละ 20 จุด)

(3) เครื่องตรวจจับความรอน (Heat Detector) เปนเครื่องจับความรอนและสงสัญญาณความผิดปกติไปยังหองควบคุมเชนเดียวกับเครื่องตรวจจับควัน โดยจะติดตั้งอยูบริเวณที่จอดรถและบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 75 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้น 1 มีจำนวน 3 จุด
- ชั้น 2-12, 14-20 มีจำนวน 72 จุด (ชั้นละ 4 จุด)

(4) Alarm Bell เปนกริ่งสัญญาณเตือน จะติดตั้งอยูบริเวณโถงทางเดินหนาบันไดหลัก ตั้งแตชั้น 1 ถึงชั้น 19 ซึ่งมีจำนวนชั้นละ 1 จุด รวมทั้งสิ้น 19 จุด

(5) Manual Station เครื่องแจงเหตุโดยใชมือดึง สำหรับสงสัญญาณเตือนไฟ จะติดตั้งอยูบริเวณเดียวกันกับ Alarm Bell และจะมีการติดตั้งเพิ่มบริเวณหนาบันไดหนีไฟและลิฟตดับเพลิง ตั้งแตชั้น 1 ถึงชั้น 19 ซึ่งมีจำนวนชั้นละ 2 จุด รวมทั้งสิ้น 38 จุด

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดใหมีน้ำสำรองเพื่อใชในการดับเพลิงอยางเพียงพอ โดยจะเก็บไวในถังเก็บน้ำใตดินของอาคาร ซึ่งมีขนาดความจุประมาณ 304 ลูกบาศกเมตร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 66 ลูกบาศกเมตร โดยไดรับการออกแบบใหสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไดนาน 35 นาที ซึ่งไมนอยกวา 30 นาที ตามขอกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	= 66 ลบ.ม.
อัตราการสูบของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	= 1.89 ลบ.ม./นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงไดนาน	= 66 / 1.89
	≈ 35 นาที

4) ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟของอาคารจะใชบันไดหลัก จำนวน 1 แหง ซึ่งเปนทางขึ้น – ลง ของอาคารในชวงเวลาปกติ โดยโครงการไดออกแบบเพื่อใหสามารถใชในการหนีไฟได และจะจัดใหมีบันไดหนีไฟอีกจำนวน 1 แหง เพื่อใชในการหนีไฟ โดยมีรายละเอียดของบันไดที่ใชหนีไฟ ดังนี้

(1) บันไดหลัก 1 เปนบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้น 1 – ชั้น 20 ตัวบันไดทำดวยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกวาง 150 เซนติเมตร ลูกนอนกวาง 30 เซนติเมตร ลูกตั้งสูง 16.25 เซนติเมตร มีชานพักกวาง 150 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ดาน โดยจัดใหมีชองระบายอากาศที่มีพื้นที่ไมนอยกวา 1.4 ตารางเมตร

(2) บันไดหนีไฟ จะแบงเปน 2 ชวง ประกอบดวย

(2.1) บันไดหนีไฟ 1 ตัวบันไดทำดวยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกวาง 100 เซนติเมตร ลูกนอนกวาง 30 เซนติเมตร ลูกตั้งสูง 16.25 เซนติเมตร มีชานพักกวาง 110 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ดาน โดยจัดใหมีชองระบายอากาศที่มีพื้นที่ไมนอยกวา 1.4 ตารางเมตร ใชหนีไฟตั้งแตชั้นที่ 1 – 5

(2.2) บันไดหนีไฟ 2 มีลักษณะเหมือนบันไดหนีไฟ 1 ทุกประการใชหนีไฟตั้งแตชั้น 5 – 20

อนึ่ง ในการหนีไฟนั้น ผูมาใชบริการสามารถใชบันไดหลักในการหนีไฟจากชั้นสูงสุดลงมาถึงชั้นที่ 1 ไดโดยทันที แตหากใชบันไดหนีไฟ 2 จะสามารถลงจากชั้น 20 มาถึงชั้น 5 หลังจากนั้นจะตอง เปลี่ยนมาใชบันไดหนีไฟ 1 เพื่อลงมายังชั้นที่ 1 และออกสูภายนอกอาคารไดอยางสะดวก ทั้งนี้ บันไดหนีไฟ 1 จะมีระยะหางจากบันไดหนีไฟ 2 เพียง 8 เมตร โดยโถงทางเดินจะกั้นออกจากพื้นที่สวนอื่น และไมมีการวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน นอกจากนี้ โครงการจะมีการติดตั้งปายบอกทางหนีไฟ ซึ่งจะแสดงใหเห็นไดชัดเจนและจะไมใชสีหรือรูปรางที่กลมกลืนกับการตกแตงปายอื่นๆ ที่ติดไวใกลเคียงกัน ปายบอกทางหนีไฟจะใชคำวา“ทางหนีไฟ” ตัวอักษร “ท ง ห น” สูงไมนอยกวา 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใชสีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสวางใหเห็นเดนชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไวที่บริเวณทางออกสูบันไดของทุก ๆ ชั้น

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดใหมีการซักซอมการอพยพหนีไฟ เปนประจำอยางนอยปละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานใหวิทยากรจากสถานีดับเพลิงพญาไท มาฝกอบรมใหเปนประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหมทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมคนเบื้องตนภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเสนทางการอพยพหนีไฟจากจุดตาง ๆ ไปยังจุดรวมคนเบื้องตน ติดไวภายในหองพักและบริเวณทางเดิน เพื่อใหผูที่อยูภายในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมคนไดอยางรวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการจะจัดใหมีเจาหนาที่รับผิดชอบประจำในแตละชั้น ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหมจะตองเขาประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจงเหตุการณใหผูมาใชบริการในชั้นนั้น ๆ ทราบ และควบคุมไมใหตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผูประสบภัยลงบันไดหนีไฟมายังจุดรวมคนเบื้องตนที่กำหนดไว

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซอมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องตนภายในโครงการ เพื่อเปนจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน วามีผูใดติดอยูภายในห่องพักหรือไม เพื่อจะไดสั่งการให่ทีมดับเพลิง หรือทีมค่นหาหรือแจ่งให่เจาหนาที่ดับเพลิงชวยคนหาผูสูญหายไดทันทวงที ซึ่งโครงการกำหนดใหพื้นที่วาง บริเวณดานทิศตะวันตกของอาคารเปนจุดรวมคนเบื้องตน เนื่องจากเหตุผลดังนี้

- บริเวณพื้นที่จุดรวมคน มีขนาดพื้นที่ 140 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช่พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น บริเวณดังกลาวสามารถรองรับจำนวนผู่มาใช่บริการไดประมาณ 560 คน ซึ่งเพียงพอตอผูมาใชบริการภายในโครงการที่มีจำนวน 504 คน
- บริเวณดังกลาวไมไดกีดขวางการจราจรของรถดับเพลิงจากนั้นเมื่อเช็คจำนวนคนเรียบร้อยแลว ทีมใหความชวยเหลือจะพาผูประสบภัยออกไปยังภายนอกโครงการตอไป

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกลาวข่างต่น เปนจุดรวมคนที่กำหนดไว่เบื้องต่นเทานั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปดดำเนินการ จะจัดใหมีการซักซ่อมการอพยพหนีไฟเปนประจำอยางน่อยปละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานงานกับสถานีดับเพลิงพญาไท ในการที่จะกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสภาวะการณขณะนั้นตอไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการชวยเหลือ

โครงการจะจัดใหมีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ อยูบริเวณชั้นดาดฟา ขนาดกว่าง 12 เมตร ยาว 12 เมตร ซึ่งการเข่าถึงพื้นที่ดังกลาวสามารถใช่บันไดหลัก 1 และบันไดหนีไฟ 2 ขึ้นไปยังชั้นดาดฟา และไปสูพื้นที่หนีไฟทางอากาศไดอยางสะดวก ซึ่งวิธีการชวยเหลือและอพยพผู่อยูอาศัยที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้นทางโครงการจะประสานขอความชวยเหลือไปยังศูนยรวมขาวกองกำกับการ 1 กองปองกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ่งไปยังกองบินตำรวจใหนำเฮลิคอปเตอรเข่ามาทำการชวยเหลือและอพยพผู่ประสบภัยดังกลาว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอรมาถึงยังที่เกิดเหตุนักบินจะทำการบินวน เพื่อประเมินสถานการณและวางแผนการชวยเหลือ จากนั้นจะสงเจาหนาที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เพื่อจัดระเบียบผูประสบภัยและอธิบายวิธีการชวยเหลือ

เพื่อไมใหผู่ประสบภัยตื่นตระหนก จากนั้นจะเริ่มการชวยเหลือและอพยพผู่ประสบภัย โดยจะใหการชวยเหลือและอพยพผูที่ไดรับบาดเจ็บ เด็ก ผูสูงอายุ และผูหญิง เปนลำดับ ซึ่งการชวยเหลือจะสามารถทำไดใน 2 ลักษณะ ไดแก

(1) การใช่รอก โดยใช่รอกยึดกับตัวผู่ประสบภัยแล่วดึงขึ้นไปยังเฮลิคอปเตอร โดยรอกที่ใช่จะมีความยาวสูงสุด 250 ฟุต (ประมาณ 76 เมตร) และสามารถชวยผูประสบภัยไดครั้งละ 1 – 2 คน

(2) การใช่กระเช่า โดยใหผู่ประสบภัยเข่าไปในกระเช่า จากนั้นเฮลิคอปเตอรจะนำกระเช่าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยตอไป ซึ่งการใช่กระเช่าจะสามารถชวยเหลือผู่ประสบภัยไดครั้งละ 8-10 คน เมื่อเฮลิคอปเตอรนำผูประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแลว จะนำผูประสบภัยมาสงยังพื้นที่ที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกลาวจะมี

การจัดเตรียมหนวยพยาบาลและรถพยาบาลไว เพื่อให่ความชวยเหลือเบื้องต่นแกผู่ประสบภัย และนำผู่ที่ได่รับบาดเจ็บสงโรงพยาบาลต่อไป

ทั้งนี้ ในการใชเฮลิคอปเตอรชวยเหลือและอพยพผู่ประสบภัยทางอากาศนั้น จะสามารถชวยเหลือผูประสบภัยได่ครั้งละไมเกิน 8 - 10 คน/เที่ยว เทานั้น ดังนั้น เพื่อเปนการปองกันและแกไขผลกระทบดังกลาว ในการซักซ่อมการอพยพหนีไฟ ทางโครงการจะมีการประชาสัมพันธ ไมให่คนภายในโครงการหนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให่ใชบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ลงมายังชั้นลางของอาคาร เพื่อสะดวกตอการให่ความชวยเหลือ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบป้องกันอัคคีภัย, ระบบเตือนอัคคีภัย, การสำรองน้ำดับเพลิง, ทางหนีไฟ, แผนการอพยพหนีไฟ, จุดรวมคน และพื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการออกแบบตามที่ระบุไว้ในรายงาน และในปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดัง**ภาพที่1.3.8-1**

ระบบท่อยืนและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

หัวรับน้ำดับเพลิง

ระบบการป้องกันอัคคีภัย

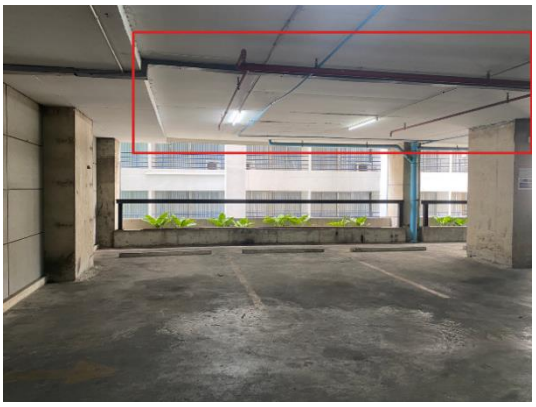
ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตูเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพรอมอุปกรณ์

ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติในห้องพัก

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติในห้องพักบริเวณทางเดิน



ระบบดับเพลิงอัตโนมัติบริเวณที่จอดรถ

ระบบการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

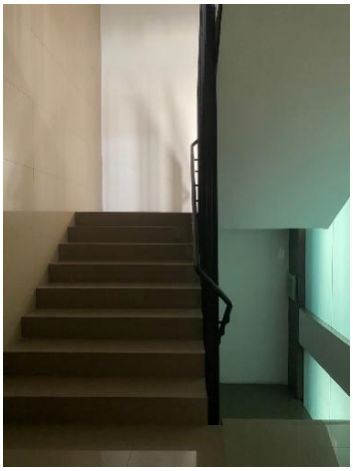
แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)

กริ่งสัญญาณเตือน

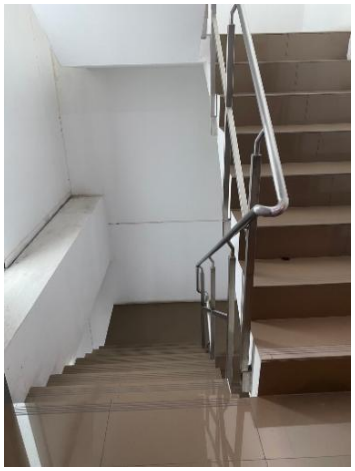
เครื่องตรวจจับควัน

Manual Station

ระบบเตือนอัคคีภัย



ทางหนีไฟ (บันไดหลัก)



ทางหนีไฟ (บันไดหนีไฟ)

ป้ายบอกทางหนีไฟ

ทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

จุดรวมพล

พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเปนแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแตละหองพัก โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 277 ตัน

สำหรับระบบระบายอากาศของโครงการมีรายละเอียดดังตอไปนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่มีผนังด่านนอกอยางนอยหนึ่งด่านที่มีชองเปดสูภายนอกได่เชน ประตูหน่าตาง โดยทางโครงการได่จัดใหมีพื้นที่ของชองเปดเหล่านั้นไมนอยกวารอยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดใหมีพัดลมดูดอากาศ (Fan Exhaust) บริเวณทางเดิน, หองเครื่อง, หองน้ำ, โถงลิฟต, โถงลิฟตดับเพลิง และหองอาหาร

สำหรับการระบายอากาศบริเวณบันไดและลิฟตมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันไดที่ใชหนีไฟในอาคาร ไดแก บันไดหลัก 1, บันไดหนีไฟ 1 และ บันไดหนีไฟ 2 ทาง โครงการจัดใหมีชองระบายอากาศที่มีพื้นที่ไมนอยกวา 1.4 ตารางเมตร

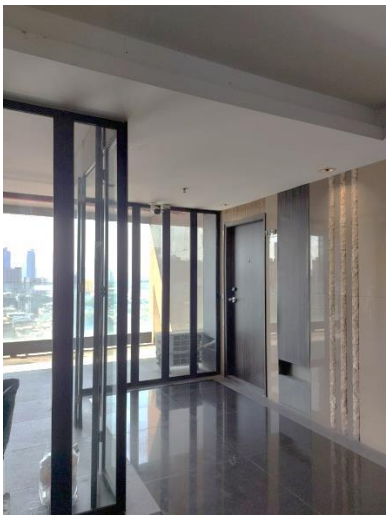
(2) ลิฟตดับเพลิง มีการใชอุปกรณขับเคลื่อนอากาศ ชวยในการนำอากาศจากภายนอกเขาบริเวณลิฟต ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศไมนอยกวา 30 เทาของปริมาตรหองลิฟตใน 1 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแตละหองพัก ส่วนระบายอากาศของโครงการ มี 2 ระบบ คือ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.9-1**

ระบบปรับอากาศแบบ Air Cooled Split Type

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ



ระบบระบายอากาศวิธีธรรมชาติ

ระบบระบายอากาศวิธีกล

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.10 การจราจร

ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การคมนาคมเขาสูพื้นที่โครงการ

การเดินทางเขาสูพื้นที่โครงการ จะสามารถใชเสนทางการคมนาคมไดทั้งทางบกและทางเรือ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การคมนาคมทางบก โดยสามารถเขาสูโครงการได 4 เสนทาง ดังนี้

1.1) เสนทางที่ 1 จากถนนพระราม 6 (ทิศมุงเหนือ หรือทิศมุงใต) เลี้ยวเขาถนนเพชรบุรี (ทิศมุงตะวันออก) บริเวณแยกอุรุพงษ ตรงไปประมาณ 960 เมตรและกลับรถที่ใตสะพานลอยขามแยกราชเทวี ไปทางถนนเพชรบุรี (ทิศมุงตะวันตก) ประมาณ 330 เมตร โครงการจะตั้งอยูดานซายมือติดถนนเพชรบุรี (ระหวางโรงแรมสำราญเพลส และศูนยซื้อขายทองคำกรุงเทพ เกรทเทสโกลด)

1.2) เสนทางที่ 2 จากถนนบรรทัดทอง (มุงทิศเหนือ) เลี้ยวขวาที่แยกเพชรพระราม เขาถนนเพชรบุรีทิศมุงตะวันออก ตรงไปประมาณ 560 เมตร และกลับรถที่ใตสะพานลอยขามแยกราชเทวี ไปทางถนนเพชรบุรี (ทิศมุงตะวันตก) ประมาณ 330 เมตร โครงการจะตั้งอยูดานซายมือติดถนนเพชรบุรี (ระหวางโรงแรมสำราญเพลสและศูนยซื้อขายทองคำกรุงเทพ เกรทเทสโกลด)

1.3) เสนทางที่ 3 จากถนนเพชรบุรี (ทิศมุงตะวันตก) วิ่งตรงผานแยกราชเทวี ตรงไปประมาณ 330 เมตร โครงการจะตั้งอยูดานซายมือติดถนนเพชรบุรี (ระหวางโรงแรมสำราญเพลส และศูนยซื้อขายทองคำกรุงเทพ เกรทเทสโกลด)

1.4) เสนทางที่ 4 จากถนนพญาไท (ทิศมุงเหนือ หรือทิศมุงใต) เลี้ยวเขาถนนเพชรบุรี (ทิศมุงตะวันตก) บริเวณแยกราชเทวี ตรงไปประมาณ 330 เมตร โครงการจะตั้งอยูดานซายมือติดถนนเพชรบุรี (ระหวางโรงแรมสำราญเพลส และศูนยซื้อขายทองคำกรุงเทพ เกรทเทสโกลด) นอกจากนี้ ยังสามารถใชบริการของรถไฟฟา BTS โดยสถานีรถไฟฟาที่อยูใกลพื้นที่โครงการมากที่สุดคือ สถานีราชเทวี ซึ่งตั้งอยูที่ถนนพญาไทบริเวณใกลแยกราชเทวี มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 350 เมตร ไดอีกเสนทางหนึ่ง

(2) การคมนาคมทางน้ำ โดยใชบริการเรือโดยสาร ซึ่งใหบริการรับ-สงผูโดยสารบริเวณ คลองแสนแสบ โดยทาเรือโดยสารที่ใกลกับพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ทาเรือสะพานเจริญผล และทาเรือ สะพานหัวชาง ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 850 เมตร และ 750 เมตร ตามลำดับ

2) ถนนและที่จอดรถ

โครงการจะมีทางเขา – ออก 1 แหง ขนาดกวาง 6 เมตร การจราจรมีลักษณะ 2 ทิศทาง เขา - ออก เชื่อมตอกับถนนเพชรบุรี สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีถนนโดยรอบอาคารกวาง 6 เมตร การเดินรถทิศทางเดียว (One Way) และทางวิ่งภายในอาคารเพื่อเขาสูที่จอดรถจะมีความกวาง 6 เมตร การเดินรถทิศทางเดียว (One Way) โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอยางชัดเจน

สำหรับที่จอดรถนั้น ทางโครงการจะจัดเตรียมไวอยางเพียงพอ โดยมีที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 73 คัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า – ออกโครงมี 1 จุด ขนาดกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนเพชรบุรี สำหรับพื้นที่จอดรถของโครงการ พบว่า จัดเตรียมไว้บริเวณชั้น 1-3 แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.10-1**

ทางเข้า-ออกโครงการ

ทางเข้าที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.10-1 การจราจรในโครงการ

ถนนโดยรอบโครงการ

ที่จอดรถในโครงการ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ

1.4 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Bangkok city hotel ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน / ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดัง**ตารางที่ 1.4.1-1**

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนงานการปฏิบัติตามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						✓						✓

1.4.2 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 ประกอบด้วยน้ำใช้, คุณภาพน้ำ, มูลฝอย, ระบบป้องกันอัคคีภัย, ระบบระบายอากาศ, คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดัง**ตารางที่ 1.4.2-1**

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Bangkok city hotel (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	จุดเก็บตัวอย่าง/สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ	คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด - pH, BOD, SS, Oil & Grease, Sulfide, TKN และ Total Coliform	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- บ่อเกรอะ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด - pH, BOD, SS, Oil & Grease, Sulfide, TKN และ Total Coliform	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	-บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	-	- เส้นท่อน้ำประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
3. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	-	-บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง												

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	จุดเก็บตัวอย่าง/สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	4) อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงสะดวก	- ตรวจสอบ	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพของถัง	- ตรวจสอบ	- ถังเก็บน้ำใช้, ดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- ระดับน้ำในถัง			- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- ระบบ Sprinkler	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	5) บันไดหนีไฟและเส้นทางในการหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และ ประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง												
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของพนักงานและผู้มาใช้บริการ	- ติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- พนักงานและผู้มาใช้บริการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ความถี่ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง