

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ ตั้งอยู่ที่ริมถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินรวมทั้งสิ้น 2 โฉนด ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 1248 เลขที่ดิน 118 ขนาดพื้นที่ 28-1-69 ไร่ และโฉนดที่ดินเลขที่ 1232 เลขที่ดิน 117 ขนาดพื้นที่ 10-2-60 ไร่ รวมพื้นที่โครงการที่ขออนุญาตก่อสร้างเท่ากับ 30-0-3.49 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

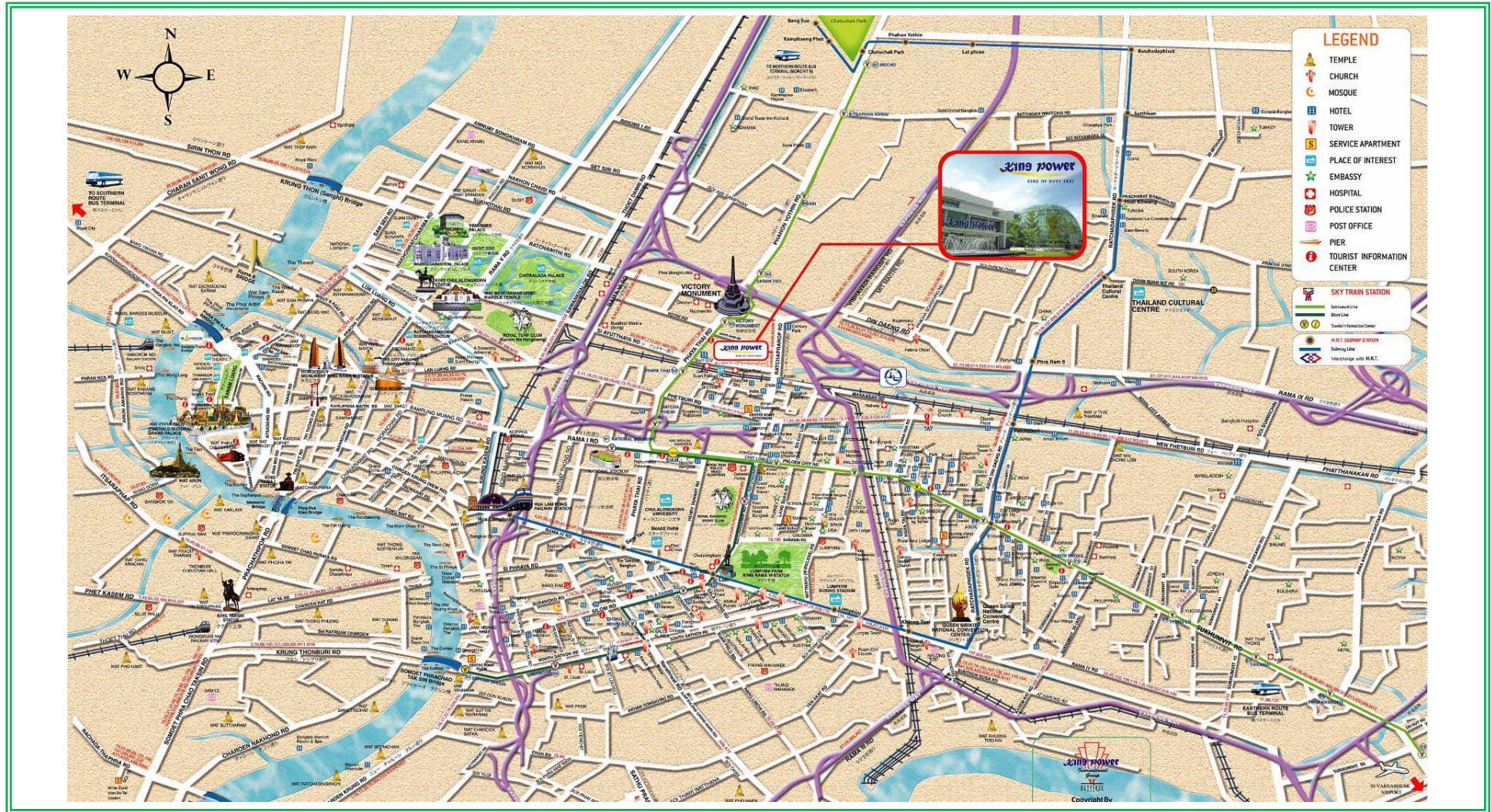
ทิศเหนือ	ติดกับถนนรางน้ำ
ทิศใต้	ติดกับอาคารพาณิชย์กรรมและถนนศรีอยุธยา
ทิศตะวันออก	ติดกับอาคารพาณิชย์กรรมและบ้านพักอาศัย
ทิศตะวันตก	ติดกับอาคารพาณิชย์กรรมและอาคารพักอาศัย

2.2 ลักษณะและประเภทโครงการ

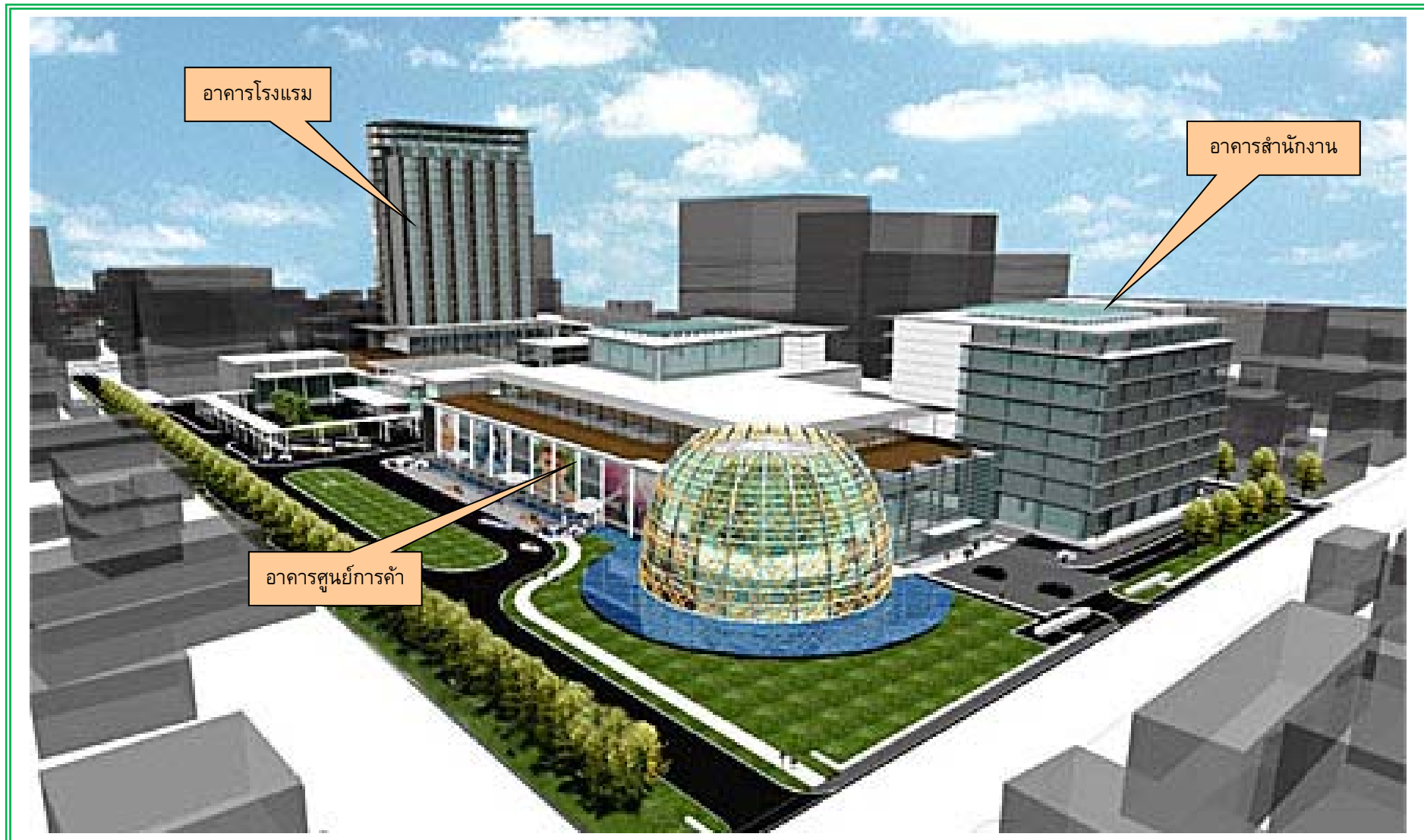
ลักษณะของโครงการเป็นอาคารศูนย์การค้า สำนักงาน และอาคารโรงแรม มีลักษณะโครงสร้างในส่วนของชั้นใต้ดินเชื่อมต่อกันและมีการใช้ประโยชน์ร่วมกันเป็นชั้นจอดรถของโครงการ และพัฒนาโครงสร้างอาคารในแนวตั้งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน ขนาด 9 ชั้น (เดิมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพียง 8 ชั้น แต่ในช่วงก่อสร้างได้ขยายโครงสร้างเพิ่มเป็น 9 ชั้น) มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 19.50 เมตร ประกอบด้วย โรงละคร ร้านอาหาร ศูนย์การค้า และสำนักงาน ส่วนที่สองเป็นอาคารโรงแรม ขนาด 21 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 80.40 เมตร ประกอบด้วย ห้องพักแรม ร้านอาหาร สำนักงาน ห้องประชุม ซึ่งอาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ภาพโดยรวมของโครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ แสดงดังรูปที่ 2.2-1 และภาพถ่ายแสดงสภาพปัจจุบันของโครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ แสดงดังรูปที่ 2.2-2

2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

พื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ มีรายละเอียดผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ชั้นต่างๆ ภายในส่วนศูนย์การค้า สำนักงาน และส่วนโรงแรม แสดงดังตารางที่ 2.3-1 สรุปพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดเท่ากับ 121,226 ตารางเมตร มีห้องพักแรมรวม 430 ห้อง มีพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 899 คัน และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 86 คัน



รูปที่ 2.1-1 สถานที่ตั้ง โครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ บริเวณริมถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร



รูปที่ 2.2-1 ภาพจำลอง โครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์



บริเวณอาคารศูนย์การค้า



บริเวณอาคารสำนักงาน



บริเวณอาคารโรงแรม

รูปที่ 2.2-2 สภาพปัจจุบันของโครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์

ตารางที่ 2.3-1

การใช้ประโยชน์พื้นที่ของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวนหน่วย	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
ใต้ดิน	พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่ง	899	27,457.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		4,445.00
รวม			31,902.00
ชั้นที่ 1	พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่ง		27,615.00
	พื้นที่ร้านอาหาร		791.00
	พื้นที่ร้านค้า		3,526.00
	พื้นที่ห้องโถง/ประชุม		900.00
	พื้นที่คลังสินค้า		689.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		9,319.00
รวม			42,840.00
ชั้นที่ 2	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 35 ตารางเมตร	22	782.00
	พื้นที่ร้านอาหาร		643.00
	พื้นที่ร้านค้า		6,412.00
	พื้นที่สำนักงาน		1,498.00
	พื้นที่ห้องโถง/ประชุม		250.00
	พื้นที่คลังสินค้า		595.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		4,913.00
รวม			15,093.00
ชั้นที่ 3	พื้นที่โรงละคร	1,000	1,586.00
	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 35 ตารางเมตร	22	770.00
	พื้นที่ร้านอาหาร		1,214.00
	พื้นที่ร้านค้า		1,290.00
	พื้นที่สำนักงาน		1,676.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		5,464.00
รวม			12,000.00
ชั้นที่ 4	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 35 ตารางเมตร	22	770.00
	พื้นที่ร้านค้า และร้านอาหาร		595.00
	พื้นที่สำนักงาน		1,487.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		1,585.00
รวม			4,437.00
ชั้นที่ 5	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 35 ตารางเมตร	22	770.00
	พื้นที่สำนักงาน		1,178.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		1,735.00
รวม			3,683.00

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)
การใช้ประโยชน์พื้นที่ของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม

ชั้นที่	รายละเอียดการใช้พื้นที่	จำนวน หน่วย	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
ชั้นที่ 6	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 35 ตารางเมตร	42	1,470.00
	พื้นที่สำนักงาน		1,178.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		1,353.00
รวม			4,001.00
ชั้นที่ 7	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 35 ตารางเมตร	20	700.00
	พื้นที่สำนักงาน		1,178.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		768.00
รวม			2,646.00
ชั้นที่ 8	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 35 ตารางเมตร	20	700.00
	พื้นที่สำนักงาน		777.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		907.00
รวม			2,384.00
ชั้นที่ 9-19	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 35 ตารางเมตร	220	770.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		345.00
รวม			1,115.00
รวมทั้งหมด			120,101.00
ชั้นที่ 20-21	พื้นที่ห้องพัก ขนาด 27.45 ตารางเมตร	40	549.00
	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		336.00
รวม			885.00
รวมทั้งหมด			120,986.00
ชั้นดาดฟ้า	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ		240.00
รวมทั้งหมด			121,226.00

2.4 การดำเนินงานด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการมีการดำเนินงานในด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

2.4.1 การบำบัดน้ำเสีย

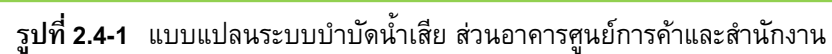
1) แหล่งที่มาและปริมาณน้ำเสีย

1.1) ส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน น้ำเสียจากส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง ฯลฯ จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียเมื่ออาคารศูนย์การค้าและสำนักงานภายหลังเปิดดำเนินการไว้ประมาณ 135.86 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการทั้งหมดคือ 169.83 ลูกบาศก์เมตร) แต่จากข้อมูลที่ทำการบินที่กใน ปัจจุบันพบว่า พบว่า ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง มีค่าเฉลี่ย 200.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการทั้งหมดคือ 250.00 ลูกบาศก์เมตร)

1.2) ส่วนโรงแรม น้ำเสียจากส่วนโรงแรม จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง ฯลฯ เมื่ออาคารโรงแรม จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเมื่อโรงแรมเปิดดำเนินการไว้ 288.56 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการทั้งหมดคือ 360.70 ลูกบาศก์เมตร) แต่จากข้อมูลที่ทำการบินที่กในปัจจุบันพบว่า พบว่า ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง มีค่าเฉลี่ย 280.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการทั้งหมดคือ 350.00 ลูกบาศก์เมตร)

2) ชนิดและรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย

2.1) ส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน มีจำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน แสดงดังรูปที่ 2.4-1 และรูปที่ 2.4-2 โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงานจะไหลเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนศูนย์การค้าและสำนักงานเป็นระบบบำบัดน้ำเสียประเภท แอคติเวเต็ดสลัดจ์แบบยืดเวลาเติมอากาศ (Extended Aeration Activated Sludge) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ระบบดังกล่าวได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับได้ประมาณ 151.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำเสียจากส่วนศูนย์การค้าและสำนักงานจะคิดค่าความสกปรกหรือบีโอดีที่เข้าระบบเท่ากับ 800 มิลลิกรัมต่อลิตร มีประสิทธิภาพของระบบที่ออกแบบมากกว่าร้อยละ 93 ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียรวมอาคารศูนย์การค้าและสำนักงานจึงมีขนาดและประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)





ปอดักไขมัน



ปอดักไขมัน



บ่อรวบรวมน้ำเสีย



บ่อตรวจสอบสภาพน้ำ

รูปที่ 2.4-2 สภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน

2.2) อาคารโรงแรม ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนโรงแรม มีจำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของส่วนโรงแรม แสดงดังรูปที่ 2.4-3 และรูปที่ 2.4-4 โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในส่วนโรงแรมจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนโรงแรม ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียประเภทแอกติเวเตเต็ดสลัดจ์แบบยัดเวลาเติมอากาศ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ระบบดังกล่าวได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับได้ประมาณ 294.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำเสียจากส่วนโรงแรมจะคิดค่าความสกปรกหรือบีโอดีที่เข้าระบบเท่ากับ 800 มิลลิกรัมต่อลิตร มีประสิทธิภาพของระบบที่ออกแบบมากกว่าร้อยละ 90 ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนโรงแรม จึงมีขนาดและประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคารโรงแรมได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

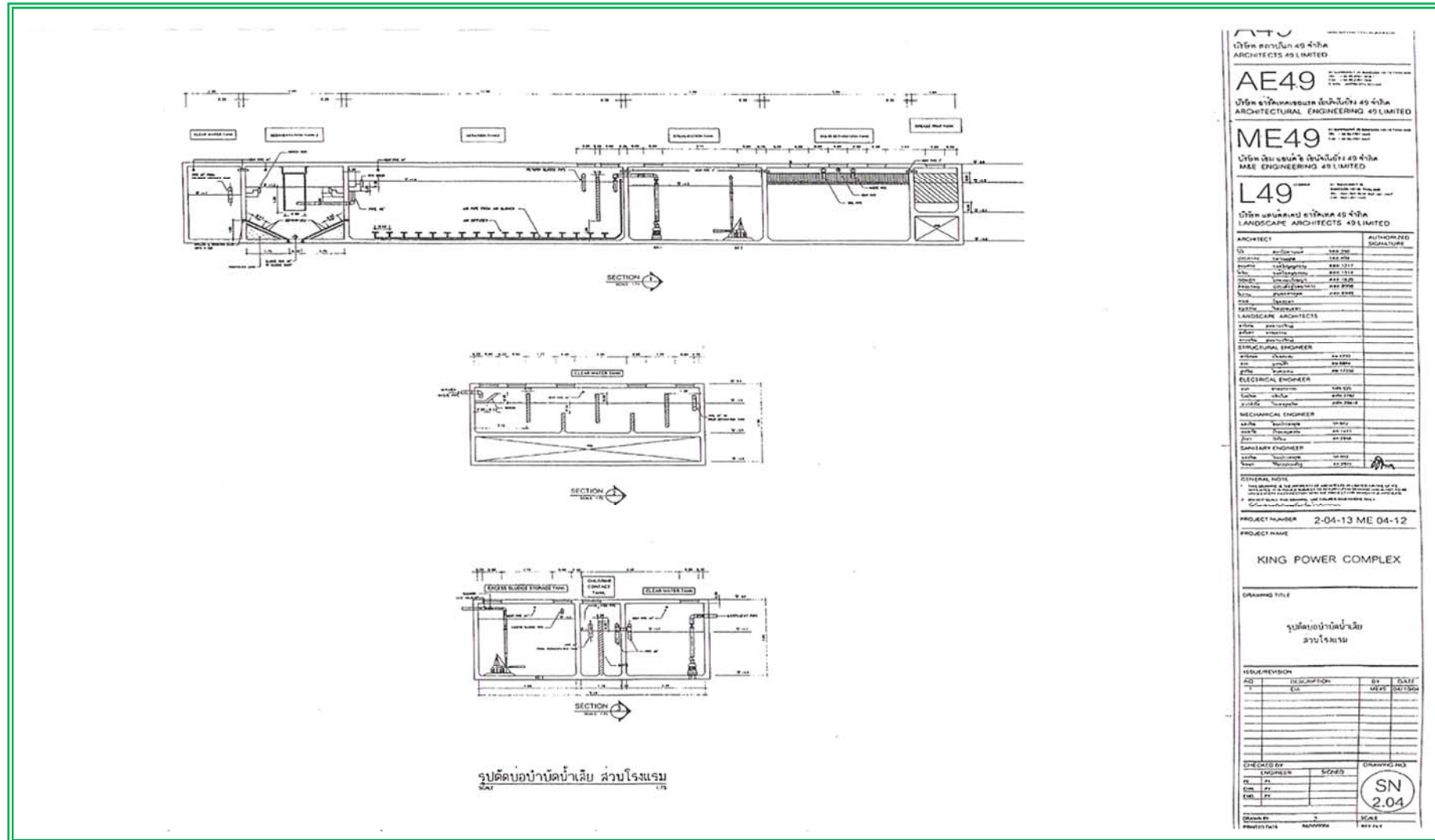


บ่อรวบรวมน้ำเสีย



บ่อตรวจสอบสภาพน้ำ

รูปที่ 2.4-3 สภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนอาคารโรงแรม



รูปที่ 2.4-4 แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนอาคารโรงแรม

2.4.2 ระบบรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย

โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยวางไว้ภายในอาคารแต่ละชั้น และจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน บริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 2 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้ง แต่ละห้องมีขนาด 16 ตารางเมตร และความจุประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตรต่อห้อง รวมความจุทั้งสองห้องเท่ากับ 64 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยห้องพักขยะดังกล่าวจะรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.4-5 และรูปที่ 2.4-5 ส่วนโรงแรม ทางโครงการได้จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ภายในห้องพักทุกห้องและบริเวณทางเดินในแต่ละชั้น พร้อมทั้งมีห้องพักขยะรวมในบริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 2 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้งเช่นเดียวกัน แสดงดังรูปที่ 2.4-6 และรูปที่ 2.4-7

สำหรับการจัดการมูลฝอยภายในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน และส่วนโรงแรมนั้นจะมีพนักงานทำความสะอาดมาทำการเก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ทั้งหมดของทั้งสองส่วน และเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่นแล้วเก็บขนไปยังที่พักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ โดยโครงการส่งเสริมและกำหนดให้มีมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการ เพื่อประโยชน์ในการลดปริมาณขยะและสามารถนำส่วนที่ยังใช้ได้นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในอาคารโครงการจะถูกรวบรวมโดยพนักงานทำความสะอาดมายังที่พักมูลฝอยรวมภายในโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม อาคารละ 2 ห้อง รวมทั้งโครงการมีห้องพักมูลฝอยทั้งหมด 4 ห้อง สำหรับขนาดห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละห้องมีขนาด 4x4x2 เมตร ขนาดความจุห้องละ 32 ลูกบาศก์เมตร รวมขนาดความจุของห้องพักขยะทั้งหมด 128 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักขยะแห้งได้มีการจัดเตรียมถังขนาด 200 ลิตร ไว้เพื่อรองรับขยะอันตรายหรือขยะมีพิษ ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการได้เกินกว่า 3 วัน ซึ่งทางโครงการได้ประสานงานกับสำนักงานเขตราชเทวีให้เข้ามาเก็บขนถ่ายมูลฝอยของโครงการทุกวัน

การจัดการน้ำเสียจากการชะล้างห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม จะถูกระบายลงท่อระบายน้ำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป



รูปที่ 2.4-5 ห้องพักขยะเปียก
ส่วนอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน



รูปที่ 2.4-6 ห้องพักขยะแห้ง
ส่วนอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน



รูปที่ 2.4-7 ห้องพัสดุเปียก
ส่วนอาคารโรงแรม



รูปที่ 2.4-8 ห้องพัสดุแห้ง
ส่วนอาคารโรงแรม

2.4.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย โครงการได้ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยภายในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน และส่วนโรงแรม โดยแต่ละส่วนจะแยกระบบสัญญาณเตือนภัยออกจากกัน โดยระบบสัญญาณเตือนภัยของส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน และส่วนโรงแรม ประกอบด้วย

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel; FACP)
- สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Alarm Manual Station)
- กริ่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell)
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

2) ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ มีการติดตั้งระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย NFPA และกฎหมายควบคุมอาคาร ประกอบด้วย

- ระบบท่อเย็นและระบบฉีดน้ำดับเพลิง
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)
- การสำรองน้ำดับเพลิง มีความจุรวม 2,233 ลูกบาศก์เมตร
- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections)
- เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (Fire Extinguisher)
- บันไดหนีไฟ (Stairwell)
- ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Light)
- แผนผังอาคาร
- ลานหนีภัยทางอากาศ
- แผนอพยพและปฏิบัติการฉุกเฉิน

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการป้องกันเพลิงไหม้พร้อมทั้งแผนป้องกันอัคคีภัย ภายในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน และส่วนโรงแรม แสดงดังรูปที่ 2.4-9 ถึงรูปที่ 2.4-12 โดยดำเนินการตามที่มาตรฐานกำหนด



แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel;FACP)



สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Alarm Manual Station)



ลำโพงแจ้งเหตุ



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

รูปที่ 2.4-9 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยศูนย์การค้าและสำนักงาน



ระบบท่อเย็นและระบบฉีดน้ำดับเพลิง



ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)



หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections)



ตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Host Cabinet)



เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (Fire Extinguisher)



ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Light)

รูปที่ 2.4-10 ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ภายในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FACP)



สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือ
(Fire Alarm Manual Station)



กริ่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell)



ลำโพงแจ้งเหตุ



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

รูปที่ 2.4-11 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยภายในส่วนโรงแรม



ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)



บันไดหนีไฟ (Stairwell)



เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (Fire Extinguisher)



ตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Host Cabinet)



ประตูหนีไฟ

รูปที่ 2.4-12 ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ภายในส่วนโรงแรม

2.4.4 ระบบน้ำใช้

1) ปริมาณน้ำใช้ ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการในปัจจุบันเท่ากับ 992.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (จากการคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 530.53 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

2) แหล่งน้ำใช้ โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการประปานครหลวง สาขาแมนศรี โดยโครงการทำการติดต่อประสานงานขอใช้บริการจากการประปานครหลวง ในการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อน้ำของการประปานครหลวงริมถนนพญาไทผ่านโครงการเข้าไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคาร และส่งไปใช้ยังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน มีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดรวม 500.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และส่วนโรงแรม มีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดรวม 492.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการเท่ากับ 992.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งการประปานครหลวงยืนยันว่ามีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการฯ ได้อย่างเพียงพอกับความต้องการของโครงการ

3) การสำรองน้ำใช้และระบบการจ่ายน้ำ โครงการได้จัดสร้างถังเก็บน้ำหลักเพื่อกักเก็บและสำรองน้ำประปาจากการจ่ายของการประปานครหลวงเพื่อสำรองน้ำใช้ในอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม จำนวน 1 ถัง เป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินส่วนโรงแรม ขนาด 6.00X50.00X4.20 เมตร ระดับกักเก็บน้ำในถัง 2.30 เมตร ขนาดความจุ 1,840.00 ลูกบาศก์เมตร

2.4.5 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร ในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในอาคาร จะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน และในส่วนโรงแรม น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในส่วนโรงแรมจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนโรงแรม

2) ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร การระบายน้ำฝนของส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน ประกอบด้วยท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากหลังคา ดาดฟ้าอาคาร และระเบียงห้องต่างๆ ลงสู่บ่อหน่วงน้ำของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน การระบายน้ำฝนของส่วนโรงแรม ประกอบด้วยท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากหลังคา ดาดฟ้าอาคาร และระเบียงห้องต่างๆ ลงสู่บ่อหน่วงน้ำของส่วนโรงแรม แสดงดังรูปที่ 2.4-13

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม ประกอบด้วย รางระบายน้ำขนาดตั้งแต่ 0.40–1.00 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 น้ำฝนจากอาคารและบริเวณพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการจะไหลลงสู่รางระบายน้ำแล้วไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ แสดงดังรูปที่ 2.4-14 สำหรับวิธีการควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่รับน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ จะควบคุมโดยใช้ปั๊มสูบน้ำออกที่มีอัตราการสูบน้ำ 0.50 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ และจะใช้ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1 เมตร ในการควบคุมการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนรางน้ำ



รางระบายน้ำส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน



รางระบายน้ำส่วนโรงแรม

รูปที่ 2.4-13 รางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ



สภาพบ่อทวงน้ำ



ปั๊มควบคุมการสูบน้ำในบ่อทวงน้ำ

รูปที่ 2.4-14 บ่อทวงน้ำความจุรวม 1,200 ลบ.ม.

2.4.6 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 2.4-15 ดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ เป็นระบบที่รับการจ่ายกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูงส่งให้กับอาคารโครงการ โดยในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 1,600 KVA จำนวน 4 ชุด และในส่วนโรงแรมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด เพื่อแปลงไฟจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของแต่ละส่วนในสภาวะปกติ

2) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ในกรณีที่ไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถให้บริการได้ ทางโครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินภายในแต่ละส่วน โดยในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ปริมาณน้ำมันที่ใช้ในการเดินเครื่องยนต์ 200 ลิตรต่อชั่วโมง สามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองได้นาน 8 ชั่วโมง และในส่วนโรงแรมใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ปริมาณน้ำมันที่ใช้ในการเดินเครื่องยนต์ 200 ลิตรต่อชั่วโมง สามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองได้นาน 8 ชั่วโมง



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน
ส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินส่วนโรงแรม



ระบบไฟฉุกเฉินอัตโนมัติบริเวณทางหนีไฟ



ไฟฉายภายในห้องพักกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟดับ

รูปที่ 2.4-15 ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

2.4.7 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า (Lightning Protection System)

มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม เป็นระบบ Faraday Cage การเชื่อมต่อระบบทั้งหมดใช้วิธี Exothermic Welded โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

- เสาล่อฟ้า (Air Terminal)
- สายล่อฟ้า (Root Conductor)
- สายนำลงดิน (Down Conductor)
- ระบบดิน (Earthling System)

2.4.8 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร การระบายอากาศภายในตัวอาคารส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน และส่วนโรงแรม จะใช้วิธีกลและวิธีธรรมชาติ โดยการระบายอากาศวิธีธรรมชาติ ใช้วิธีการติดตั้งประตูหน้าต่าง หรือบานเกร็ด ให้เหมาะสมพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ และเครื่องดูดควัน ในบริเวณที่จำเป็น แสดงดังรูปที่ 2.4-16 ส่วนการระบายอากาศโดยวิธีกล ได้จัดให้มีเครื่องจักรกลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา ทำให้อากาศมีการถ่ายเทที่ดี

2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟและโถงหนีไฟดับเพลิง ภายในส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน และส่วนโรงแรม จัดให้มีพัดลมดูดอากาศสำหรับบันไดของอาคาร และโถงลิฟต์ดับเพลิง แสดงดังรูปที่ 2.4-16 ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นหลังคา ซึ่งจะทำงานเมื่อได้รับสัญญาณการสั่งงานมาจากระบบ Fire Alarm โดยมี Static Pressure Sensor เป็นตัวควบคุมความดันภายในช่องบันได



เครื่องดูดควันสำหรับระบายอากาศจากห้องอาหาร



พัดลมดูดอากาศสำหรับบันไดหนีไฟของอาคาร

รูปที่ 2.4-16 ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

2.4.9 การจราจรและที่จอดรถภายในโครงการ

สำหรับทางเข้า-ออก ภายในโครงการนั้นจะเชื่อมต่อกับถนนรางน้ำและถนนศรีอยุธยา โครงการได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการจราจรภายในโครงการกับทิศทางการเดินทางของถนนสาธารณะโดยรอบ จึงกำหนดทางเข้า-ออกให้สามารถเดินทางเข้า-ออกได้ทั้งถนนรางน้ำและถนนศรีอยุธยา โดยการจราจรภายในโครงการกำหนดให้เดินรถสองทิศทาง โดยมีทางเข้า-ออกโครงการด้านถนนรางน้ำจำนวน 3 ช่องทาง และถนนศรีอยุธยา จำนวน 2 ช่องทาง ดังนี้

ทางเข้า-ออกด้านถนนศรีอยุธยา

- ช่องทางที่ 1 เป็นทางเข้าโครงการ
- ช่องทางที่ 2 เป็นทางออกโครงการ

ทางเข้า-ออกด้านถนนรางน้ำ

- ช่องทางที่ 3 เปิดเป็นทางเข้า-ออก ขนาดกว้าง 8.00 เมตร และจัดให้มีแนวโค้งที่ระยะ 7.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ยาว 12.00 เมตร เพื่อจอดรับ-ส่งผู้ที่มาใช้บริการภายในโครงการ กรณีที่ใช้บริการรถสาธารณะได้โดยสะดวกบริเวณช่องทางดังกล่าว
- ช่องทางที่ 4 เปิดเป็นทางเข้า-ออก
- ช่องทางที่ 5 เป็นทางออกโครงการ

ส่วนถนนภายในโครงการจะเป็นถนนคอนกรีต ผิวจราจรกว้าง 6.00–8.00 เมตร มีลูกศรแสดงทิศทางการจราจร พร้อมป้ายสัญลักษณ์จราจรอย่างชัดเจน พร้อมพนักงานรักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับผู้พักอาศัยและผู้มาติดต่อ แสดงดังรูปที่ 2.4-17 ถึงรูปที่ 2.4-30



รูปที่ 2.4-17 สภาพถนนรอบโครงการ



รูปที่ 2.4-18 พนักงาน รปภ. บริเวณทางเข้า-ออก



รูปที่ 2.4-19 ป้ายแสดงทางเข้าโครงการ



รูปที่ 2.4-20 ป้ายแสดงทางออกโครงการ



รูปที่ 2.4-21 สภาพถนนภายในโครงการ



รูปที่ 2.4-22 ป้ายแสดงจุดรับ-ส่งผู้โดยสาร



รูปที่ 2.4-23 รถรับผู้โดยสารภายในโครงการ



รูปที่ 2.4-24 Overhead Signal บริเวณทางเข้า-ออก



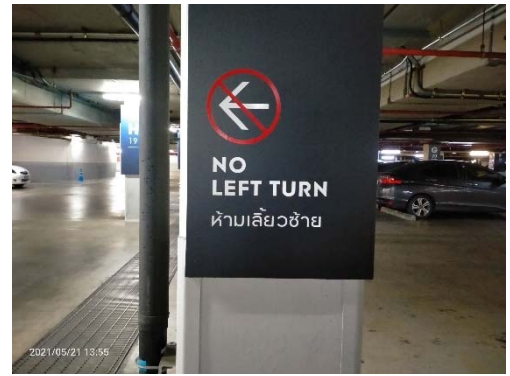
รูปที่ 2.4-25 ลานจอดรถบัส



รูปที่ 2.4-26 จุดรับบัตรเข้าลานจอดรถชั้นใต้ดิน



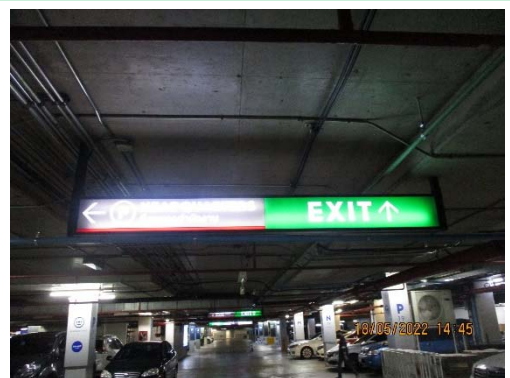
รูปที่ 2.4-27 ลูกศรแสดงทิศทางการจราจร



รูปที่ 2.4-28 ป้ายสัญลักษณ์ห้ามเลี้ยวซ้าย



รูปที่ 2.4-29 ป้ายแสดงจุดจอดรถ



รูปที่ 2.4-30 ป้ายสัญลักษณ์ทางออก

2.4.10 พื้นที่สีเขียว

โครงการกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารบริเวณแนวเขตที่ดินด้านข้างและด้านหลังอาคารทั้งสิ้น 11,605 ตารางเมตร หรือร้อยละ 24.17 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบและสร้างทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการและสิ่งแวดล้อมข้างเคียง โดยได้มีการจัดพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อมไว้อย่างสวยงามดังภาพถ่ายแสดงพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณศูนย์การค้าดังรูปที่ 2.4-31



รูปที่ 2.4-31 พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ