

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ เพรสทีจ กรุงเทพฯ) (ชื่อเดิม โครงการ Grande Centre Point Ratchadamri 2) (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ราชดำริ 2) ตั้งอยู่เลขที่ 153 ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด โดยทางโครงการประกอบด้วยพื้นที่โรงแรม พาณิชยกรรม ภัตตาคาร สำนักงาน ห้องประชุม สระว่ายน้ำ และที่จอดรถ ซึ่งอาคาร มีขนาดความสูง 40 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น ความสูง 194.65 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 509 ห้อง โครงการมีพื้นที่รวม 3-2-53.7 ไร่ หรือ 5,814.8 ตารางเมตร ซึ่งเป็นที่ดินบางส่วนของโฉนดที่ดิน ซึ่งในการพัฒนาโครงการฯ บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด ได้เช่าที่ดินบนโฉนดที่ดิน ขนาดพื้นที่ 67-0-67 ไร่ จากโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย ซึ่งเป็นเจ้าของที่ดิน

โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภทโครงการ “โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยการโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป” เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งทางโครงการ ฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2565 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.5/5199 ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2565 ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ทางโครงการ ฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ เพรสทีจ กรุงเทพฯ) (ชื่อเดิม โครงการ Grande Centre Point Ratchadamri 2) (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ราชดำริ 2) (ระยะดำเนินการ) บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ เพรสทีจ กรุงเทพฯ) (ชื่อเดิม โครงการ Grande Centre Point Ratchadamri 2) (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ราชดำริ 2) ตั้งอยู่เลขที่ 153 ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด โดยทางโครงการประกอบด้วยพื้นที่โรงแรม พาณิชยกรรม ภัตตาคาร สำนักงาน ห้องประชุม สระว่ายน้ำ และที่จอดรถ ซึ่งอาคาร มีขนาดความสูง 40 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น ความสูง 194.65 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักส่วนโรงแรม 509 ห้อง โดยโครงการปลูกสร้างบนเนื้อที่ดินขนาดพื้นที่ 3-2-53.7 ไร่ หรือ 5,814.8 ตารางเมตร ซึ่งเป็นที่ดินบางส่วนของโฉนดที่ดิน ซึ่งในการพัฒนาโครงการฯ บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด ได้เช่าที่ดินบนโฉนดที่ดิน ขนาดพื้นที่ 67-0-67 ไร่ จากโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย ซึ่งเป็นเจ้าของที่ดิน (แสดงดังรูปที่ 1-1)

สำหรับเส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ทางเข้า-ออกที่ 1 เชื่อมต่อกับถนนถนนราชดำริ จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 8 เมตร เป็นทางเข้าออกหลัก และทางเข้า-ออกที่ 2 เชื่อมต่อกับซอยมหาดเล็กหลวง 1 (พื้นที่ส่วนบุคคล) จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร (เป็นทางเข้า-ออกเสริม) โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ (แสดงดังรูปที่ 1-2) ดังนี้

1. การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากถนนราชดำริ ทิศทางจากแยกประตูน้ำมุ่งหน้าแยกราชประสงค์ ตรงผ่านแยกราชประสงค์ ระยะทางประมาณ 270 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากถนนราชดำริ ทิศทางจากแยกราชดำริมุ่งหน้าแยกราชประสงค์ ระยะทางประมาณ 960 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณหน้าโรงแรม แกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ ระยะทาง ประมาณ 160 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 จากถนนเพลินจิต ทิศทางจากแยกชิดลมมุ่งหน้าแยกราชประสงค์ เลี้ยวซ้ายที่แยกราชประสงค์เข้าถนนราชดำริระยะทางประมาณ 270 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 4 จากถนนพระรามที่ 1 ทิศทางจากแยกเฉลิมเผ่ามุ่งหน้าแยกราชประสงค์เลี้ยวขวาที่แยกราชประสงค์เข้าถนนราชดำริ ระยะทางประมาณ 270 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

2. การเดินทางออกพื้นที่โครงการ มี 2 เส้นทาง ดังนี้

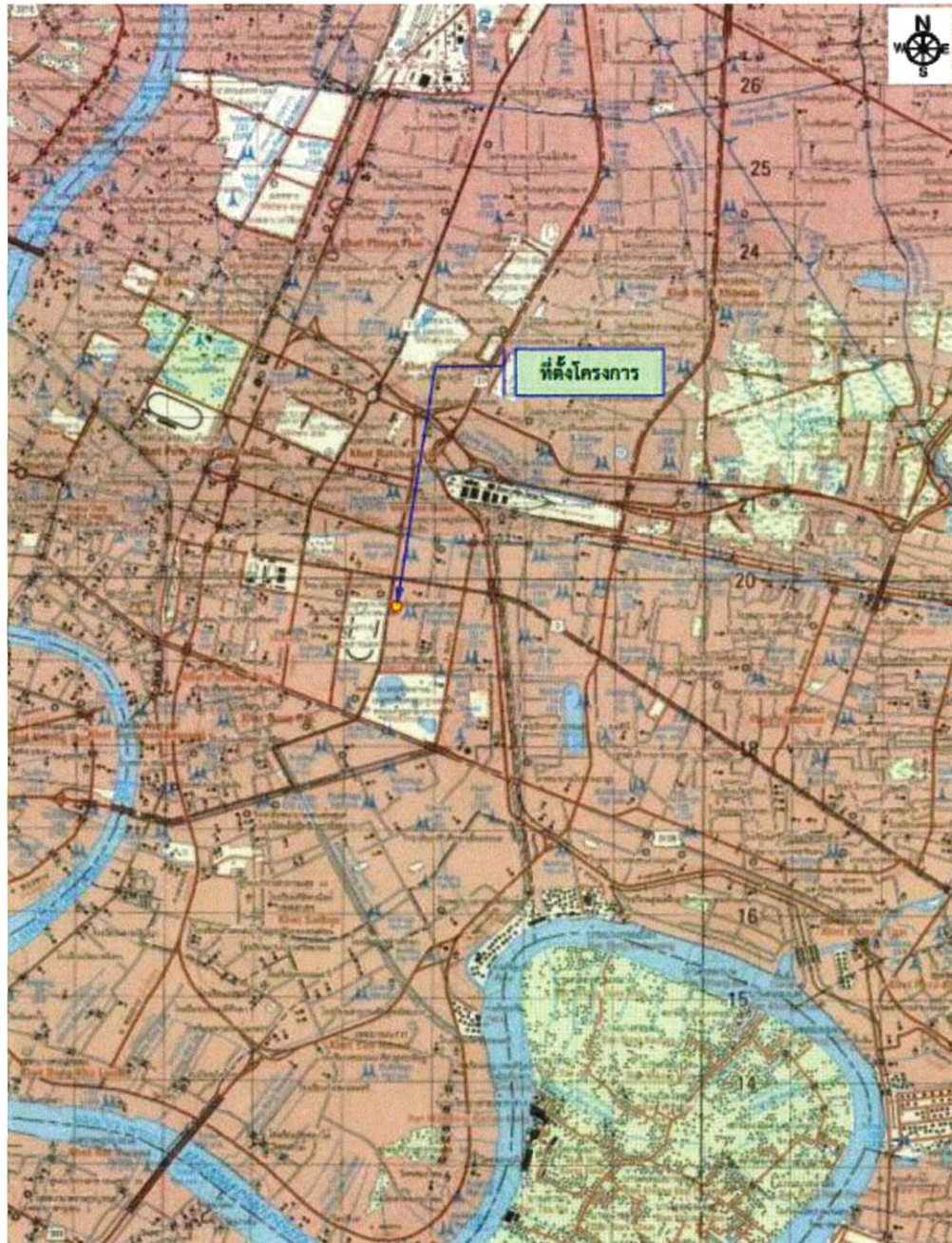
เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนราชดำริ ระยะทางประมาณ 200 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ สามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังถนนเพลินจิต ถนนพระรามที่ 1 ถนนเพชรบุรี และถนนราชปรารภได้โดยสะดวก

เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนราชดำริ สามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังถนนสารสิน ถนนพระรามที่ 4 และถนนสีลม ได้โดยสะดวก

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้บริการรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ **สถานีราชดำริ** โดยห่างจาก โครงการประมาณ 300 เมตร จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกยิ่งขึ้น

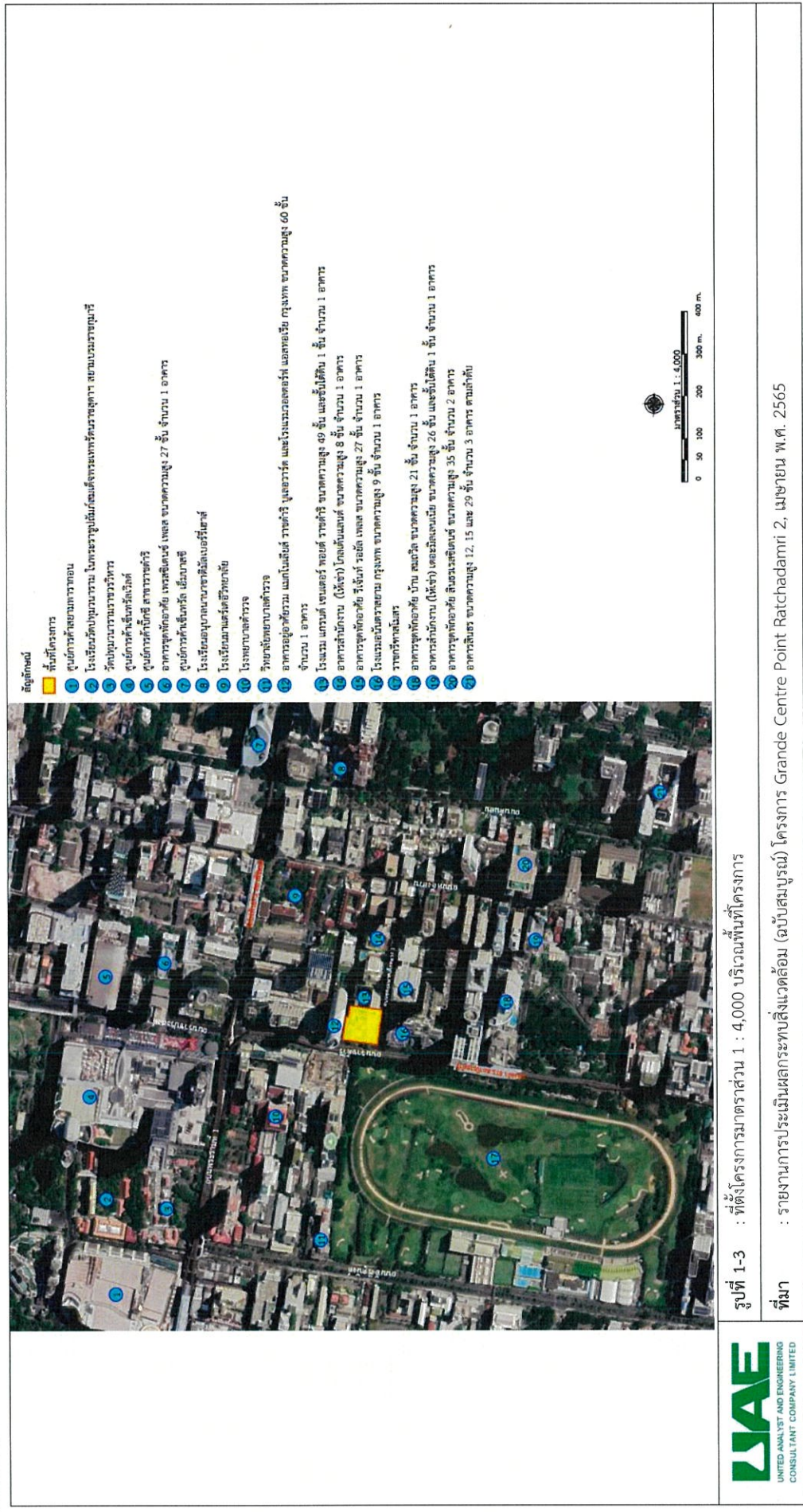
สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (แสดงดังรูปที่ 1-3 ถึงรูปที่ 1-5) ดังนี้

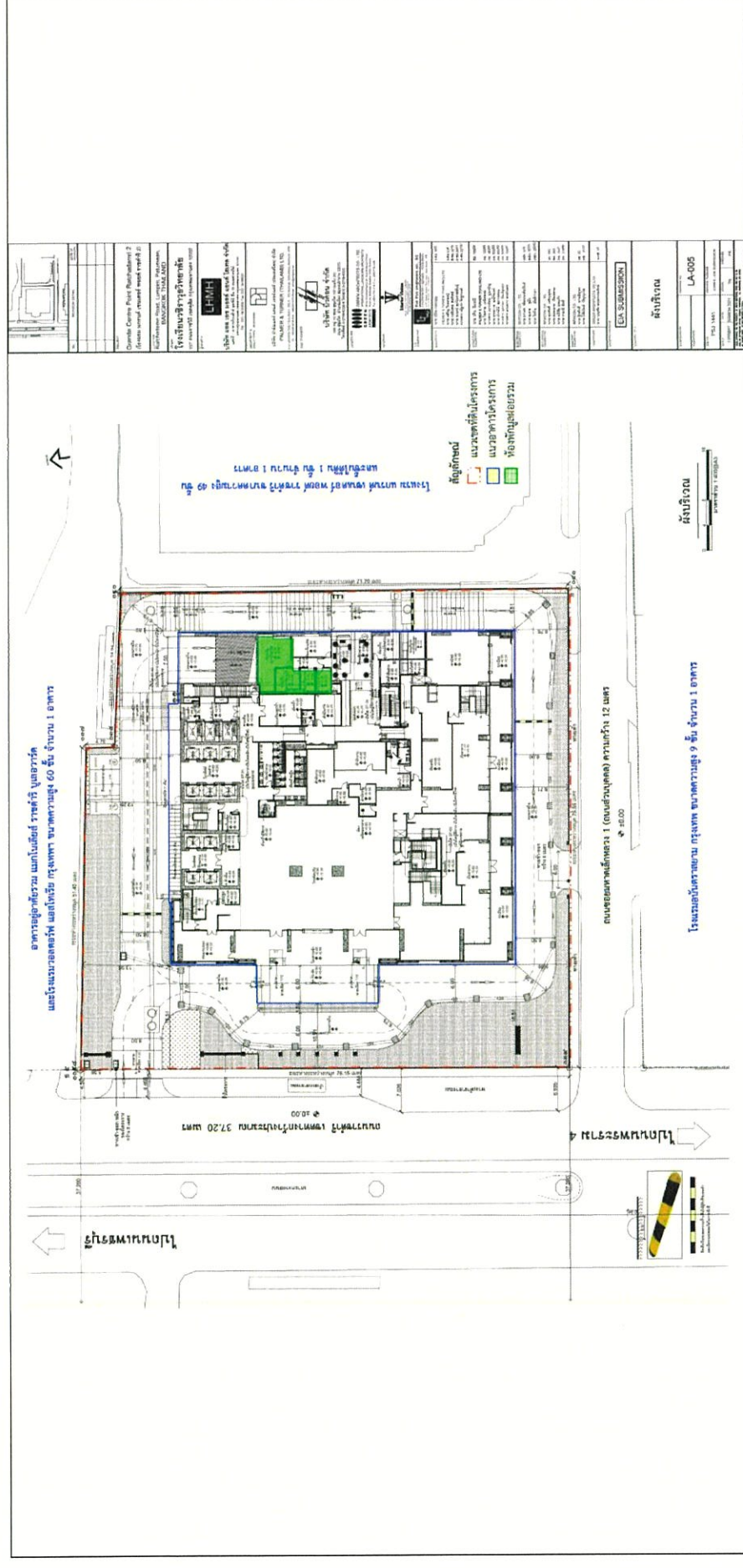
ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารอยู่อาศัยรวม แมกโนเลียส์ ราชดำริ บูเลอวาร์ด และโรงแรมวอลดอร์ฟ แอสโทเรีย กรุงเทพฯ ขนาดความสูง 60 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นโรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ กรุงเทพฯ ขนาดความสูง 22 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยท์ ราชดำริ ขนาดความสูง 49 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นอาคารอยู่อาศัย รวม (ให้เช่า) (มิตรกร แมนชั่น) ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ซอยมหาดเล็กหลวง 1 (พื้นที่ส่วนบุคคล) ความกว้างประมาณ 12 เมตร ถัดไปเป็นโรงแรมอนันตรา สยาม กรุงเทพฯ ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนราชดำริ เขตทางกว้างประมาณ 37.20 เมตร ถัดไปเป็นราชกรีฑาสโมสร และโรงพยาบาลตำรวจ



รูปที่ 1-1 : ที่ตั้งโครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ เพรสทีจ กรุงเทพฯ)

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Grande Centre Point Ratchadamri 2, เมษายน พ.ศ. 2565





รูปที่ 1-4 : ผังบริเวณโครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Grande Centre Point Ratchadamri 2, เมษายน พ.ศ. 2565

รายงานผลการปฏิบัติงานตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอล เอช มอเดิลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด

แผนผังบริเวณก่อสร้างอาคาร 1 (รวมพื้นที่จอดรถ) ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 พื้นที่ก่อสร้างอาคาร 1 (รวมพื้นที่จอดรถ) ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา พื้นที่จอดรถ 1 (รวมพื้นที่จอดรถ) ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา พื้นที่จอดรถ 2 (รวมพื้นที่จอดรถ) ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา พื้นที่จอดรถ 3 (รวมพื้นที่จอดรถ) ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา พื้นที่จอดรถ 4 (รวมพื้นที่จอดรถ) ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา พื้นที่จอดรถ 5 (รวมพื้นที่จอดรถ) ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา ภาพแวดล้อมด้านทิศเหนือ ภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันออก ภาพแวดล้อมด้านทิศใต้ ภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก ภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน ณ มกราคม 2565	L2AE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED รูปที่ 1-5 : สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่มา : รายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Grande Centre Point Ratchadamri 2, เมษายน พ.ศ. 2565
--	---

1.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการประกอบด้วยพื้นที่โรงแรม พาณิชยกรรม ภัตตาคาร สำนักงาน ห้องประชุม สระว่ายน้ำ และที่จอดรถ ขนาดความสูง 40 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น ความสูง 194.65 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักส่วน 509 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 69,588 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 69,488 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ดังแสดงในภาคผนวก ข2) ดังนี้

ชั้นที่ 1	เป็นพื้นที่จุดรับส่ง โถงทางเข้า โถงต้อนรับ ห้องเก็บของ ห้องปฐมพยาบาล ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักมูลฝอยรวม สำนักงาน ห้องเตรียมอาหาร ห้องเก็บอุปกรณ์จัดสวน ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าสื่อสาร พื้นที่พาณิชยกรรม ห้องครัวภัตตาคาร ห้องเก็บก๊าซ ที่จอดรถสาธารณะ ที่จอดรถบริหาร จุดส่งของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ระเบียง ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงลิฟท์ และลิฟต์
ชั้นที่ 1 M	เป็นพื้นที่ทางวิ่ง ภัตตาคาร ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องแต่งตัว ทางเดิน และบันได
ชั้นที่ 2	เป็นพื้นที่ทางวิ่ง ที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปทั้งหมด) ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงลิฟท์ และลิฟต์
ชั้นที่ 3	เป็นพื้นที่ทางวิ่ง ที่จอดรถยนต์ 76 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 75 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 คัน) ห้องพักพนักงานขับรถ ห้องพักสำหรับผู้พิการฯ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงลิฟท์ และลิฟต์
ชั้นที่ 4-6	เป็นพื้นที่ทางวิ่ง ที่จอดรถยนต์ 78 คัน/ชั้น รวม 3 ชั้น มีจำนวนที่จอดรถยนต์ 234 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 76 คัน/ชั้น และที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน/ชั้น) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงลิฟท์ และลิฟต์
ชั้นที่ 7	เป็นพื้นที่ทางวิ่ง ที่จอดรถยนต์ 78 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 76 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงลิฟท์ และลิฟต์

- ชั้นที่ 8 เป็นพื้นที่ทางวิ่งรถ ที่จอดรถยนต์ จำนวน 48 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปทั้งหมด) ห้องเครือข่ายโทรศัพท์ ห้องเรียงลำดับผ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 9 เป็นพื้นที่ห้องสำนักงานและฝ่ายบริหาร สำนักงาน ห้องซักritz ห้องเครื่องแบบ ห้องจัดดอกไม้ ห้องพักผ่อนพนักงานชาย-หญิง ห้องตู้เก็บของ ห้องรับประทานอาหาร (พนักงาน) ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด ห้องเซิร์ฟเวอร์ ห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องสำรองไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พื้นที่ถังเก็บน้ำดับเพลิง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 10 เป็นพื้นที่พณิชยกรรม ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 11 เป็นพื้นที่ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องสำนักงาน ห้องสำนักงาน ห้องครัว ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องเครื่องพัดลม ห้องเอวี ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ ลิฟต์ และระเบียง
- ชั้นที่ 12 เป็นพื้นที่ห้องประชุม ห้องครัว ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ ลิฟต์ และระเบียง
- ชั้นที่ 13 เป็นพื้นที่ภัตตาคาร ห้องครัว ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดินพื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ ลิฟต์ ระเบียง และพื้นที่จัดสวน
- ชั้นที่ 14 เป็นห้องพัก แบบ Studio 1 ห้องนอน จำนวน 27 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 26 ห้อง และห้องพักสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 ห้อง) ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องทำน้ำแข็ง ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ ลิฟต์
- ชั้นที่ 15-28 เป็นห้องพัก แบบ Studio 1 ห้องนอน จำนวน 27 ห้อง/ชั้น รวม 14 ชั้น มีห้องพักรวมทั้งสิ้น 378 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 26 ห้อง/ชั้น และห้องพักสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 ห้อง) ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องทำน้ำแข็ง ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์

- ชั้นที่ 29 เป็นห้องพัก แบบ Studio 1 ห้องนอน จำนวน 27 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 26 ห้อง และห้องพักสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 ห้อง) ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องทำน้ำแข็ง ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 30 เป็นพื้นที่สระว่ายน้ำ ถึงสำรองน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำ ห้องเด็กเล่น ห้องเล่นเกม ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 31 เป็นพื้นที่สระว่ายน้ำ ระเบียงสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า ห้องปฐมพยาบาล ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 32-34 เป็นห้องพัก แบบ Studio 1 ห้องนอน จำนวน 12 ห้อง/ชั้น รวม 3 ชั้น มีห้องพักรวมทั้งสิ้น 36 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และห้องพักสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 35 เป็นห้องพัก จำนวน 9 ห้อง แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio 1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 7 ห้อง และห้องพักสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 ห้อง) และห้องพักแบบ Suite จำนวน 1 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 36 เป็นห้องพัก แบบ Studio 1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 7 ห้อง และห้องพักสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 ห้อง) ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ ลิฟต์ และหลังคา
- ชั้นที่ 37-39 เป็นห้องพัก แบบ Studio 1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง/ชั้น รวม 3 ชั้น มีห้องพักรวมทั้งสิ้น 24 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 7 ห้อง/ชั้น และห้องพักสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 40 เป็นพื้นที่ภัตตาคาร ห้องครัว โถงพักคอย ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้น 41	เป็นพื้นที่ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน พื้นที่หลบภัย บันได และหลังคา
ชั้นดาดฟ้า	เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องบำบัดก๊าซมีเทน พื้นที่ระบบหล่อเย็นห้องเครื่องผลิตน้ำหล่อเย็น ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได และหลังคา

อนึ่ง โครงการเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภท (Mixed Used) อยู่ภายในอาคารเดียวกันโดยมีธุรกิจหลักคือกิจการโรงแรม ส่วนกิจการอื่นเป็นส่วนเสริม แต่เพื่อให้ผู้มาใช้บริการสับสนและรบกวนซึ่งกันและกัน โครงการจึงได้แยกชั้นห้องพักและพื้นที่สันทนาการของโรงแรม ออกจากกิจการอื่นๆ อย่างชัดเจน รายละเอียดดังนี้

นอกจากนี้ ในการออกแบบอาคารได้คำนึงถึงการบริหารจัดการเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วนเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ ซึ่งกันและกัน โดยสรุปได้ดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-6)

- 1) **พื้นที่จอดรถ** ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ผู้มาใช้บริการสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ ลิฟต์ CP1 ถึง CP4 ลิฟต์ HL1 ถึง HL6 ลิฟต์ SL1 และลิฟต์ SL2 (ลิฟต์ที่ผู้พิการฯ ใช้ร่วมด้วยได้) บันได ST1 ST2 และ ST3 ซึ่งเป็นบันไดที่ผู้พิการฯ ร่วมใช้ด้วยได้
- 2) **พื้นที่พาณิชยกรรม** ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 10 ผู้มาใช้บริการสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ ลิฟต์ CP1 ถึง CP4 ลิฟต์ HL1 ถึง HL6 ลิฟต์ SL1 และลิฟต์ SL2 (ลิฟต์ที่ผู้พิการฯ ใช้ร่วมด้วยได้) บันได ST1 ST2 และ ST3 ซึ่งเป็นบันไดที่ผู้พิการฯ ร่วมใช้ด้วยได้
- 3) **พื้นที่กวดคาร** ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 1M ชั้นที่ 13 และชั้นที่ 40 ผู้มาใช้บริการสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ ลิฟต์ CP1 ถึง CP4 ลิฟต์ HL1 ถึง HL6 ลิฟต์ SL1 และลิฟต์ SL2 (ลิฟต์ที่ผู้พิการฯ ใช้ร่วมด้วยได้) บันได ST1 ST2 และ ST3 ซึ่งเป็นบันไดที่ผู้พิการฯ ร่วมใช้ด้วยได้
- 4) **พื้นที่ห้องประชุม** ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 11 และชั้นที่ 12 ผู้มาใช้บริการสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ ลิฟต์ CP1 ถึง CP4 ลิฟต์ HL1 ถึง HL6 ลิฟต์ SL1 และลิฟต์ SL2 (ลิฟต์ที่ผู้พิการฯ ใช้ร่วมด้วยได้) บันได ST1 และ ST2 ซึ่งเป็นบันไดที่ผู้พิการฯ ร่วมใช้ด้วยได้
- 5) **ห้องพักและพื้นที่สันทนาการของโรงแรม** ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 14 ถึงชั้นที่ 40 ผู้มาใช้บริการสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ ลิฟต์ HL1 ถึง HL6 ลิฟต์ SL1 และ ลิฟต์ SL2 (ลิฟต์ที่ผู้พิการฯ ใช้ร่วมด้วยได้) บันได ST1 และ ST2 ซึ่งเป็นบันไดที่ผู้พิการฯ ร่วมใช้ด้วยได้ส่วนลิฟต์ FL เป็นลิฟต์ดับเพลิง จอดทุกชั้นของอาคาร ใช้สำหรับกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉินซึ่งเป็นลิฟต์ที่ผู้พิการฯ ร่วมใช้ด้วยได้

นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมการใช้ลิฟต์ของผู้มาใช้บริการห้องพักโดยระบบคีย์การ์ด เพื่อป้องกันการสับสนและป้องกันไม่ให้ผู้มาใช้บริการเข้าไปยังชั้นที่ไม่อนุญาต โดยผู้มาใช้บริการห้องพักจะต้องติดต่อส่วนต้อนรับของโรงแรมเพื่อรับบัตรคีย์การ์ด ก่อนที่จะเดินทางไปยังชั้นห้องพักที่ต้องการ ส่วนผู้มาใช้บริการในพื้นที่พาณิชยกรรม ห้องประชุม และกวดคาร จะสามารถเดินทางไปยังพื้นที่ที่ต้องการได้โดยตรงตามช่องทางที่กล่าวข้างต้น แต่จะไม่สามารถขึ้นไปยังชั้นห้องพักซึ่งมีการควบคุมโดยระบบคีย์การ์ดได้

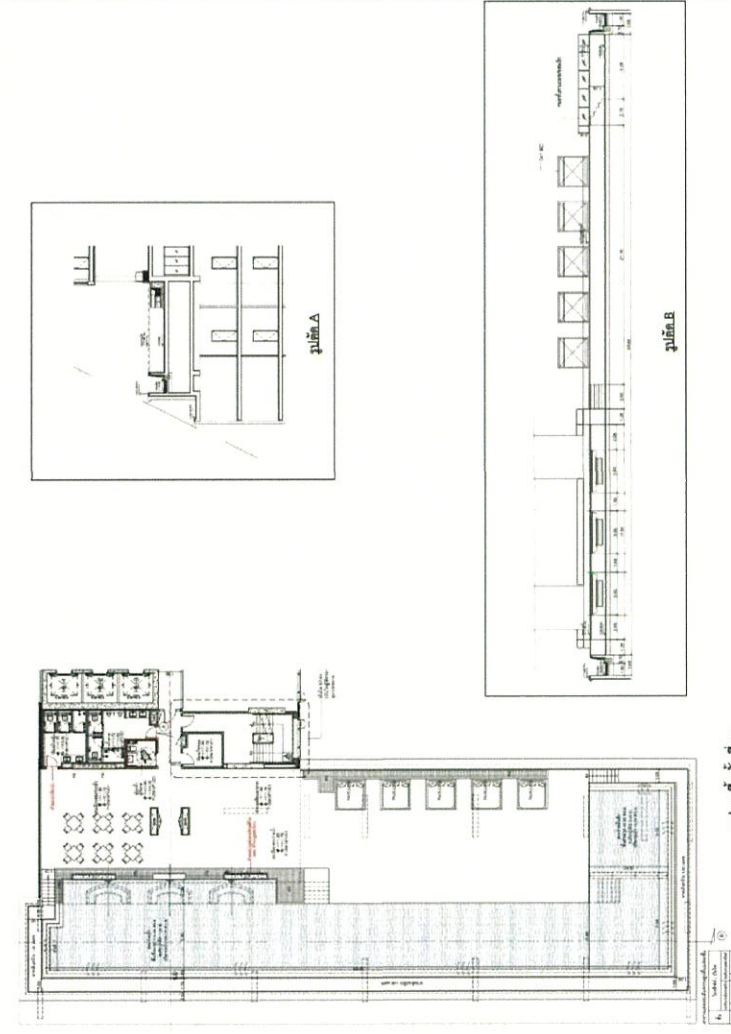
นอกจากนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการ โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แนะนำเส้นทางการเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วนให้ผู้มาใช้บริการได้ทราบ ดังนั้น กิจการอื่นในพื้นที่โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจโรงแรมแต่อย่างใด

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 31 มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 357.86 ตารางเมตร ประกอบด้วย (แสดงดังรูปที่ 1-7)

- สระว่ายน้ำสำหรับผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ประมาณ 314.00 ตารางเมตร ความลึก 1.30 เมตร
- สระว่ายน้ำสำหรับเด็ก ขนาดพื้นที่ประมาณ 43.86 ตารางเมตร ความลึก 0.4 เมตร

สำหรับการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนเกลือให้เป็น โซเดียมไฮโปคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค โดยระบบนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้มาใช้บริการ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องอาบน้ำอุปกรณ์ช่วยชีวิตและป้ายกฎระเบียบสระว่ายน้ำ อยู่ในบริเวณชั้นดังกล่าว รวมทั้งติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างที่สว่างเพียงพอทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน อนึ่ง โครงการจะต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำและการดูแลรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งจะนำเสนอ ไว้ในบทที่ 2 ต่อไป

	 รูปตัด Δ รูปตัด B แปลนชั้นที่ 31	 รูปตัด
 LAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED	รูปที่ 1-7 : แบบแปลนและรูปตัด แสดงบริเวณสรวายน์พื้นที่ 31 ห้องน้ำชาย-หญิง และตำแหน่งป้าย-อุปกรณ์ขีชีวิต ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Grande Centre Point Ratchadamri 2, เมษายน พ.ศ. 2565	

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) และร้อยละของพื้นที่ น้ำซึมผ่าน เพื่อปลูกต้นไม้ มีดังนี้

1) รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

โดยโครงการจะปลูกสร้างบนเนื้อที่ดินขนาดพื้นที่ 3-2-53.7 ไร่ หรือ 5,814.8 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารโรงแรม – พาณิชยกรรม – ภัตตาคาร – สำนักงาน – ห้องประชุม – สระว่ายน้ำ และที่จอดรถ ซึ่งเป็นที่ดินบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 2220 เลขที่ดิน 3 ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 67-0-67 ไร่ และเป็นกรรมสิทธิ์ของโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย โดยจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติผังเมืองรวม พ.ศ. 2518 พบว่า โฉนดที่ดินเลขที่ 2220 เลขที่ดิน 3 ตั้งอยู่บนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมบริเวณ พ.5 (สีแดง) หมายเลข พ.5-2 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นส่วนกลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ นันทนาการ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยกำหนดให้มี

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ไม่เกิน 10 : 1
- อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3
- พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทพาณิชยกรรม บริเวณ พ.5 (สีแดง) หมายเลข พ.5-2 โดยมีขนาดพื้นที่ 3-2-53.7 ไร่ หรือ 5,814.8 ตารางเมตร ประกอบด้วย ประกอบด้วยพื้นที่อาคารปกคลุมดิน พื้นที่ทางวิ่งรถยนต์และทางเดินภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร ดังแสดงในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

รายละเอียดการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	3,062
2. พื้นที่ทางวิ่งรถยนต์ และทางเดินภายนอกอาคาร	1,875
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	877.8
- พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร	860.7
- พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร	17.1
รวมพื้นที่โครงการ	5,814.8

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินของที่ตั้งโครงการ	=	5,814.8	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารที่คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน	=	69,488	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	=	69,488 / 5,814.8	
	=	11.95 : 1 (ไม่เกิน 12 : 1)	

(ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนด FAR ไม่เกิน 10 : 1 แต่ทั้งนี้ ตามข้อ 55 ของกฎกระทรวงดังกล่าวระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาตที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้น สำหรับพื้นที่โครงการจึงสามารถมี FAR ได้ไม่เกิน 12 : 1)

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดินโครงการ	=	5,814.8	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	3,062	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	5,814.8-3,062	
	=	2,752.80	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	(2,752.80 × 100) / 5,814.8	
	=	47.34	ของพื้นที่ดินโครงการ

(ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดินโครงการ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุม อาคาร พ.ศ. 2544)

4) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	2,752.80	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด (ไม่รวมพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นด้วยระบบ FAR BONUS)	=	58,148	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ	=	(2,752.80 × 100) / 58,148	
	=	4.73	

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518)

5) ที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

พื้นที่ดินโครงการ	=	5,814.8	ตารางเมตร
โครงการเป็นอาคารโรงแรม-พาณิชย์กรรม-ภัตตาคาร-สำนักงาน-ห้องประชุม-สรวายน้ำ และ			
ที่จอดรถ ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร	=	(5,814.8 × 10) / 100	
	=	581.48	ตารางเมตร
โครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	2,752.80	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	(2,752.80 × 100) / 5,814.8	
	=	47.34	ของพื้นที่โครงการ

(โครงการมีพื้นที่ว่างไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วย การควบคุมอาคาร)

6) รอยละของพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้

กำหนดให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ตามข้อกำหนดผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

พื้นที่อาคารรวม (ไม่รวมพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นด้วยระบบ FAR BONUS)

= 58,148 ตารางเมตร

พื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

= $(58,148 \times 3) / 100$

= 1,744.44 ตารางเมตร

พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

= $(1,744.44 \times 50) / 100$

= 872.22 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้

= 877.80 ตารางเมตร

คิดเป็นร้อยละ

= $(877.80 \times 100) / 1,744.44$

= 50.32 ของพื้นที่ว่าง

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556
ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518)

1.4 จำนวนพนักงานและผู้มาใช้บริการภายในโครงการ

โครงการจะเป็นอาคารโรงแรม-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สำนักงาน-ห้องประชุม-สระว่ายน้ำ และที่จอดรถโดยโครงการมีกิจกรรมโรงแรมเป็นกิจกรรมหลัก สำหรับพื้นที่สำนักงานของโครงการ เป็นพื้นที่สำหรับพนักงานภายในโครงการ (จำนวน 120 คน) เท่านั้น มิได้เปิดให้เข้าแก่บุคคลภายนอกแต่อย่างใด

ทั้งนี้ในการคำนวณจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้การกำหนดการเข้าพักโรงแรมทั่วไปที่ให้เข้าพัก 2 คน/ห้อง (สำหรับห้องพักแบบ Studio 1 ห้องนอน) ส่วนห้องพักที่มีห้องนอนมากกว่า 1 ห้องนอนจะใช้เกณฑ์เข้าพัก 2 คน/ห้อง (สำหรับห้องพักแบบ Suite 2 ห้องนอน) และการกำหนดผู้มาใช้บริการโดยอ้างอิงจากมาตรฐานการออกแบบเส้นทางหนีไฟ (มยผ. 8301)

ดังนั้น “โครงการจะมีพนักงานและผู้มาใช้บริการภายในโครงการรวมทั้งสิ้นจำนวน 2,707 คน” โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 สรุปรายละเอียดจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ

กิจกรรม	อัตราการคิดผู้มาใช้บริการ/พนักงาน	จำนวน (คน)
1. ผู้มาใช้บริการโรงแรม - ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 509 ห้อง	2 คน / ห้อง ^{1/}	1,018
2. ผู้มาใช้บริการภัตตาคาร ขนาดพื้นที่ 2,010 ตารางเมตร	3 ตารางเมตร/คน ^{2/}	670
3. ผู้มาใช้บริการพาณิชยกรรม ขนาดพื้นที่ 1,248 ตารางเมตร	9 ตารางเมตร/คน ^{3/}	139
4. ผู้มาใช้บริการห้องประชุม ขนาดพื้นที่ 1,263 ตารางเมตร ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการประมาณ 760 คน ^{4/}	-	760
5. พนักงานโครงการ (พื้นที่สำนักงาน)	-	120
รวมจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานรวมทั้งโครงการ		2,707

หมายเหตุ : ^{1/} สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556

^{2/} การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร, วรวิทย์ อึ้งภากรณ์, 2537

^{3/} อ้างอิงตารางที่ 1 พื้นที่สูงสุดที่อนุญาตต่อคน (มาตรฐานการออกแบบเส้นทางหนีไฟ มยผ. 8301)

^{4/} อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานสถาปัตย์

1.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่บริเวณชั้นล่างและบนอาคาร ขนาดพื้นที่รวม 1,217.69 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-8 ถึงรูปที่ 1-16)

1) ชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 860.69 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารปกคลุมดินทั้งหมด (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 17.09 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 325.89 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกหญ้าพื้นไม้พุ่มไม้คลุมดินนอกทรงพุ่มไม้ยืนต้น ขนาดพื้นที่ 534.8 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ ที่นำมาปลูก ได้แก่ อินทนิลน้ำ ชงโค ศรีตรัง กันเกรา ไทรอินโด เทียนทอง ยี่โถแคระ ขาไก่เขียว จั๋งจีน สนใบพาย ปริกหางกระรอก เวอร์บีนา เล็บครุฑ หนวดปลาหมึกแคระ หนวดปลาตุ๊กแคระ หญ้ามาเลเซีย เป็นต้น

2) ชั้นที่ 13 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 357.00 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ กันเกรา เทียนทอง ขาไก่เขียว สนใบพาย ปริกหางกระรอก เวอร์บีนา เล็บครุฑ หนวดปลาตุ๊กแคระ เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดและจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้น โดยโครงการเป็นอาคารที่ประกอบด้วยพื้นที่โรงแรมพาณิชย์กรรม-ภัตตาคาร-สำนักงาน-ห้องประชุม-สระว่ายน้ำ และที่จอดรถ ขนาดความสูง 40 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักส่วนโรงแรม 509 ห้อง คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการและพนักงานทั้งอาคาร จำนวน 1,138 คน (ผู้มาใช้บริการโรงแรม จำนวน 1,018 คน และพนักงานโครงการ จำนวน 120 คน) โครงการจึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,138 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 569 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 284.5 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,217.69 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,138 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนภายในโครงการ 1.20 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 860.69 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 569 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 325.89 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 284.5 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 1-3

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

ดังนั้น โครงการซึ่งมีพื้นที่ดินขนาด 3-2-53.7 ไร่ หรือ 5,814.8 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 581.48 ตารางเมตร (ร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารอย่างน้อย 290.74 ตารางเมตร (ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่างภายนอกอาคาร 325.89 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 290.74 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 56.04 (ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50) ของที่ว่างภายนอกอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 1-3

3) ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ระบุ “การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรม บริเวณหมายเลขพ.5-2 (สีแดง) จะต้องมียอดอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสาม แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ชั้น

ค่าของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสามและให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง"

ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ 877.78 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 872.22 ตารางเมตร) ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับดังกล่าว 5.58 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.32 ของพื้นที่ว่าง (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) โดยพื้นที่น้ำซึมผ่านได้โครงการออกแบบนั้น เป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด ซึ่งไม่มีการซ้อนทับกับผิวจราจร ท่อระบายน้ำ ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บ่อน้ำทางเดินเท้าแต่อย่างใด รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ดินโครงการ	=	5,814.8 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	3,062 ตารางเมตร
พื้นที่ถนนภายในโครงการ	=	1,875 ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่สีเขียวชั้นล่างซึ่งเป็นพื้นที่น้ำซึมผ่านได้	=	877.8 ตารางเมตร

ตารางที่ 1-3 สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่าง ๆ

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการจัดให้มี
1	กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว			
	- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	ตารางเมตร	1,138	1,217.69
	- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ตารางเมตร	569	860.69
	- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	ตารางเมตร	284.5	325.89
	- พื้นที่ปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดิน (นอกร่มเงาไม้ยืนต้น)	ตารางเมตร	-	534.80
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน	ตารางเมตร/คน	1	1.20
2	กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร"			
	- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายนอกอาคาร	ตารางเมตร	290.74	325.89
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	56.04
3	กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม"			
	- พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ (พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่างรวมกับพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร (ไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนระบบสาธารณูปโภคและอยู่บนโครงสร้างชั้นใต้ดิน))	ตารางเมตร	872.22	877.78
	- อัตราส่วนพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ต่อพื้นที่อาคารรวม	ร้อยละ	50	50.32

ทั้งนี้ ในการออกแบบการจัดผังภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับโครงการนั้น โครงการได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ไม้ต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อสามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (แสดงผังรูปที่ 1-17) รวมทั้งได้แสดงภาพตัดขวาง (Cross Section) ของการปลูกต้นไม้บริเวณต่าง ๆ แสดงผังรูปที่ 1-18 ถึง รูปที่ 1-21 โดยมีรายละเอียดตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ตั้งอยู่ใต้อาคารบริเวณด้านทิศใต้ ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด
- 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งอยู่ใต้อาคารบริเวณด้านทิศตะวันออก ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด
- 3) บ่อหมักน้ำ จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถภายนอกอาคาร บริเวณด้านทิศเหนือ ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ
- 4) ท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำ แนวท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำของโครงการ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถภายนอกอาคาร ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

ตามที่โครงการออกแบบให้มีการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 13 โดยมีการปลูกต้นไม้กันกรา ดังนั้นเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของต้นไม้ดังกล่าวจึงออกแบบให้มีการติดตั้งค้ำยันหลักเสากลม (POST) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร หน้า 3.2 มิลลิเมตร กับฐานเพลตเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว หน้า 8 มิลลิเมตร (แสดงผังรูปที่ 1-12 ถึง รูปที่ 1-14 และรูปที่ 21)

นอกจากนี้จากการสำรวจสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการปัจจุบัน พบว่า มีต้นไม้เดิมภายในโครงการ จำนวน 1 ต้น ได้แก่ต้นไทรย้อยใบแหลม ซึ่งโครงการจะเก็บต้นไม้เดิมนี้ไว้และนำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียวรวมของโครงการ

สำหรับมาตรการเก็บรักษาดันไทรย้อยใบแหลมจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ช่วงการรื้อถอน การก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ โดยในช่วงการรื้อถอนและก่อสร้าง จะมีมาตรการรักษาดันไทรย้อยใบแหลมนี้ไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการรื้อถอนและก่อสร้าง หรือให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้ช่วงเปิดดำเนินการจะเป็นการดูแลบำรุงรักษาให้ต้นไทรย้อยใบแหลมสามารถคงอยู่ได้อย่างแข็งแรง ภายหลังที่สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงหลังจากการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดแสดงดังนี้

1. มาตรการเก็บรักษาดันไทรย้อยใบแหลมในช่วงการรื้อถอนและก่อสร้าง
 - สำรวจพื้นที่ขนาดลำต้น ทรงพุ่ม และความสูงของต้นไทรย้อยใบแหลม
 - สร้างแนวเขตพื้นที่ป้องกัน ที่มีขนาดเท่ากับขนาดทรงพุ่มของต้นไทรใบแหลมประกอบด้วย
 - 1) รั้วไม้สูง 2.00 เมตร ระยะห่างของเสาไม่เกิน 3.00 เมตร
 - 2) แนวตาข่ายพรางแสงร้อยละ 50 ล้อมตามขนาดทรงพุ่ม โดยมีลักษณะโปร่งสามารถมองเห็นลำต้นสภาพพื้นที่ด้านล่าง และรากจากภายนอกได้
 - 3) วางแนวท่อระบายน้ำล้อมรอบแนวรั้ว
 - 4) มีช่องเปิดสำหรับตรวจสอบต้นไทรย้อยใบแหลม
 - 5) ติดตั้งค้ำยันต้นไม้ทั้งบนดินและใต้ดินเพื่อพยุงต้นไม้ให้อยู่ในแนวตั้งตรง
 - 6) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับดินเดิมโดยรอบ จะต้องมีการสร้างหลุมกันดินรอบต้นไม้เดิม
2. มาตรการดูแลบำรุงรักษาดันไทรย้อยใบแหลม ในช่วงเปิดดำเนินการ
 - คอยสังเกตการเจริญเติบโตของต้นไทรย้อยใบแหลม เมื่อมีขนาดลำต้นใหญ่ขึ้นให้ทำการขยายแนวกำแพงกันดินออกตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้กระทบต่อระบบราก อันจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้

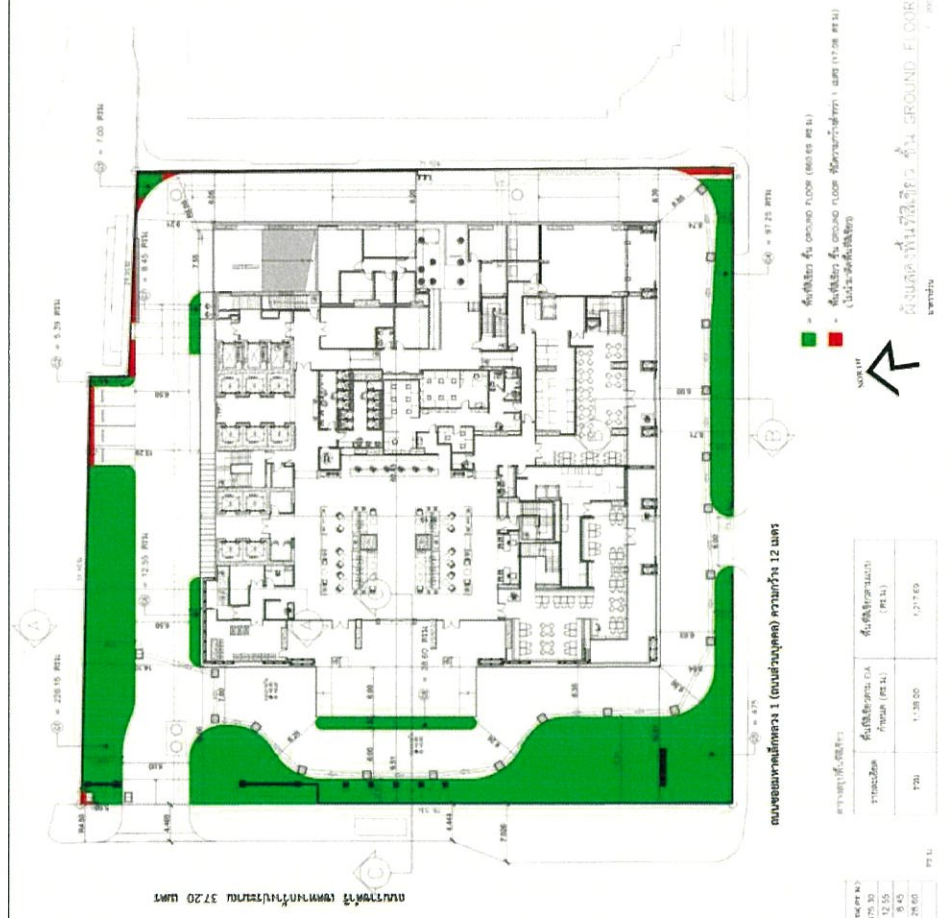
- ทำการตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง เพื่อป้องกันกิ่งฉีกหักจากพายุลมแรง โดยเฉพาะช่วงฤดูหนาวซึ่งเป็นระยะพักตัว การตัดแต่งกิ่งนอกจากจะทำให้เพื่อความสวยงามแล้ว ยังเป็นการบำรุงรักษากิ่งที่เสียหายจากการทำลายของเชื้อโรคและแมลงอีกด้วย

- บังคับทิศทางการเจริญเติบโตของต้นไทรย้อยใบแหลม ป้องกันไม่ให้กิ่งก้านยื่นออกไปยังอาคารใกล้เคียง รวมทั้งเพื่อหลบเลี่ยงสิ่งกีดขวาง เช่นเสาไฟฟ้า

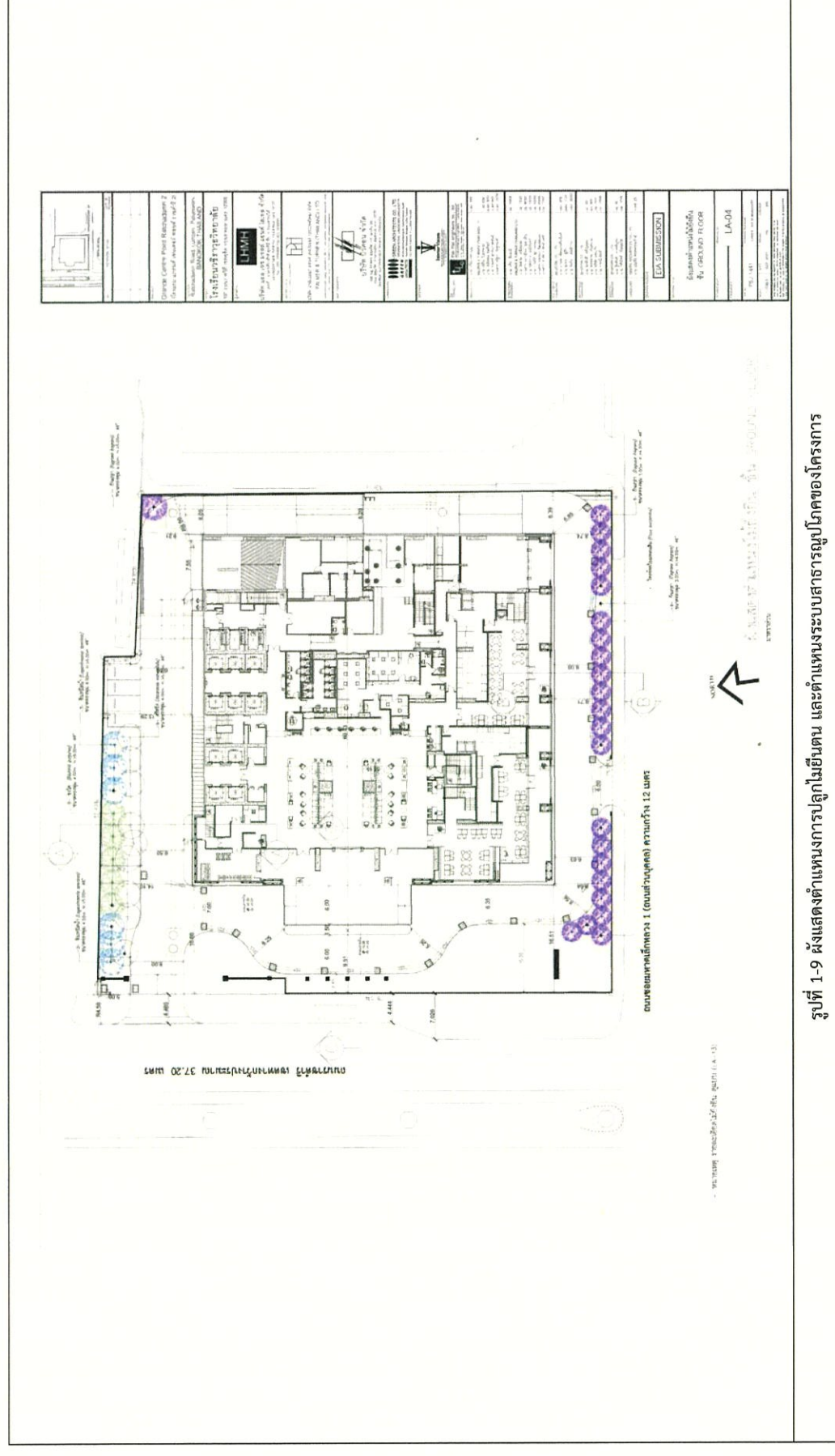
- สร้างความสมดุลให้กับต้นไทรย้อยใบแหลมโดยการตัดแต่งกิ่งออกเสียบ้าง ซึ่งจะช่วยให้อาหารที่สะสมในต้นไม่มีสัดส่วนที่เหมาะสม

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง ดังนี้

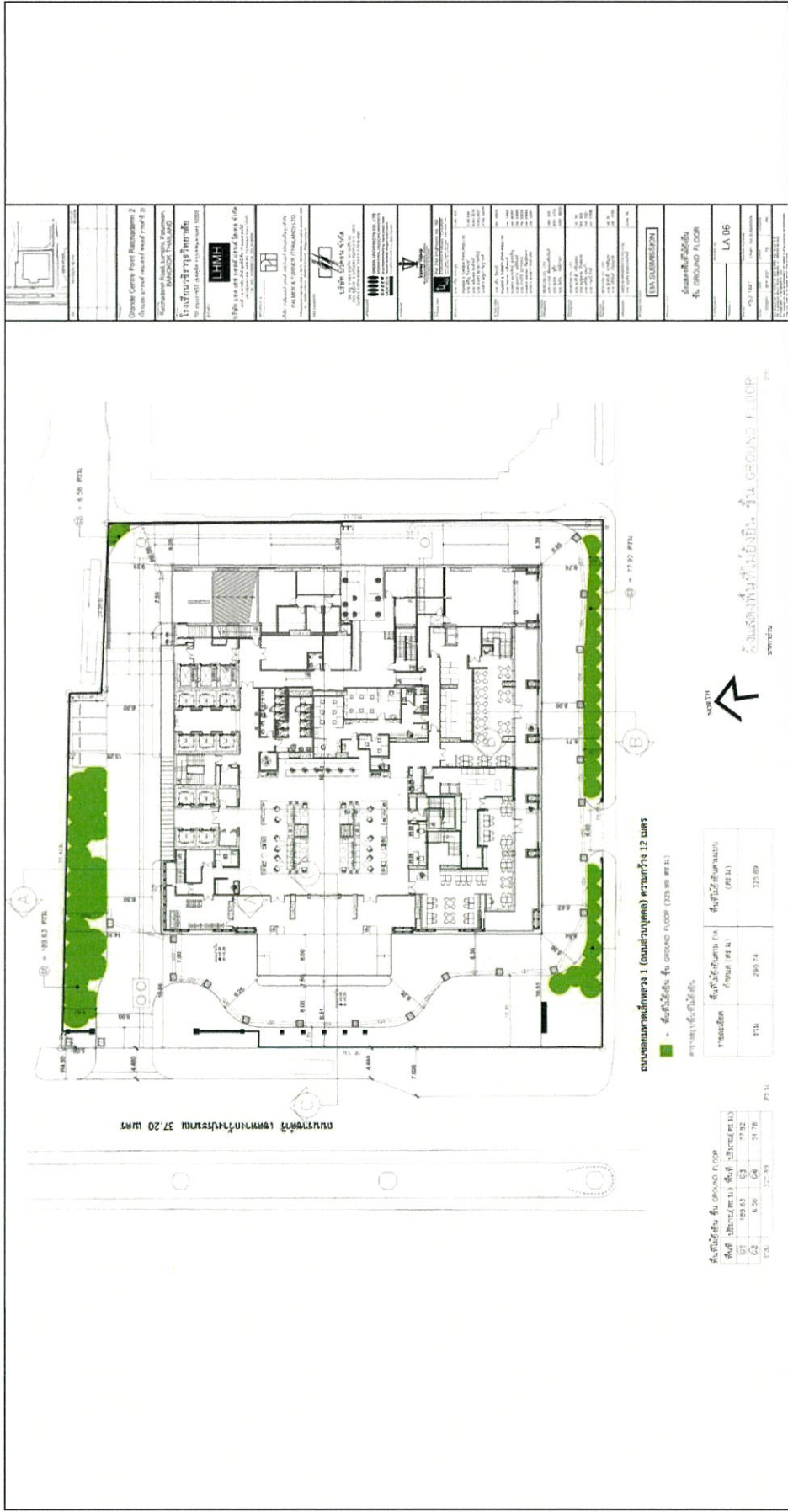
- (1) กำหนดให้รดน้ำต้นไม้ทุกวัน วันละครั้ง
- (2) ใส่ปุ๋ย ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ
- (3) ตัดแต่งให้มีความสวยงาม
- (4) ปลุกต้นไม้ชำตเขตทดแทนต้นไม้ที่ตายไป
- (5) จัดให้มีผู้รับผิดชอบ (คนสวน) ในการดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา



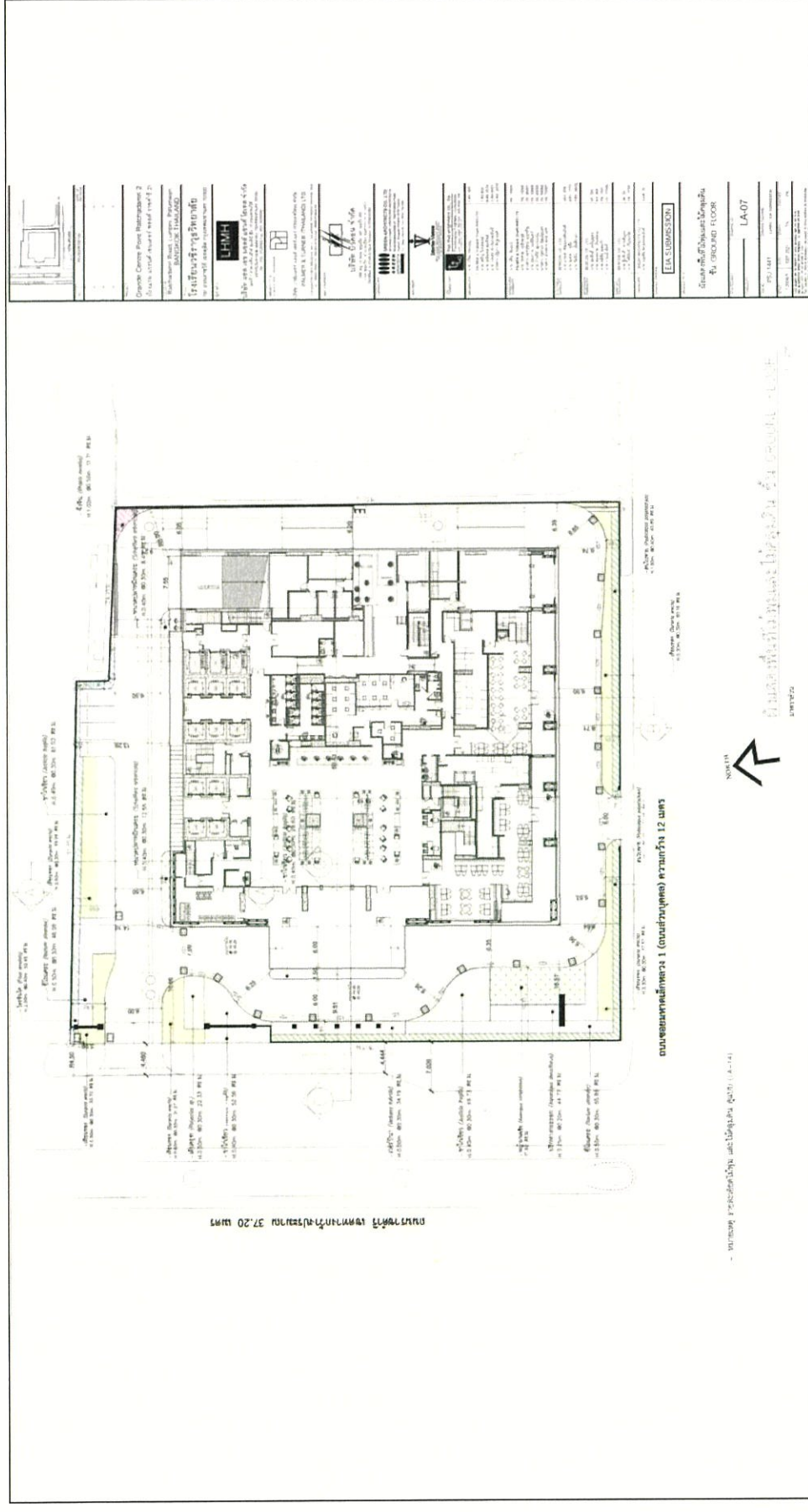
รูปที่ 1-8 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ของโครงการ



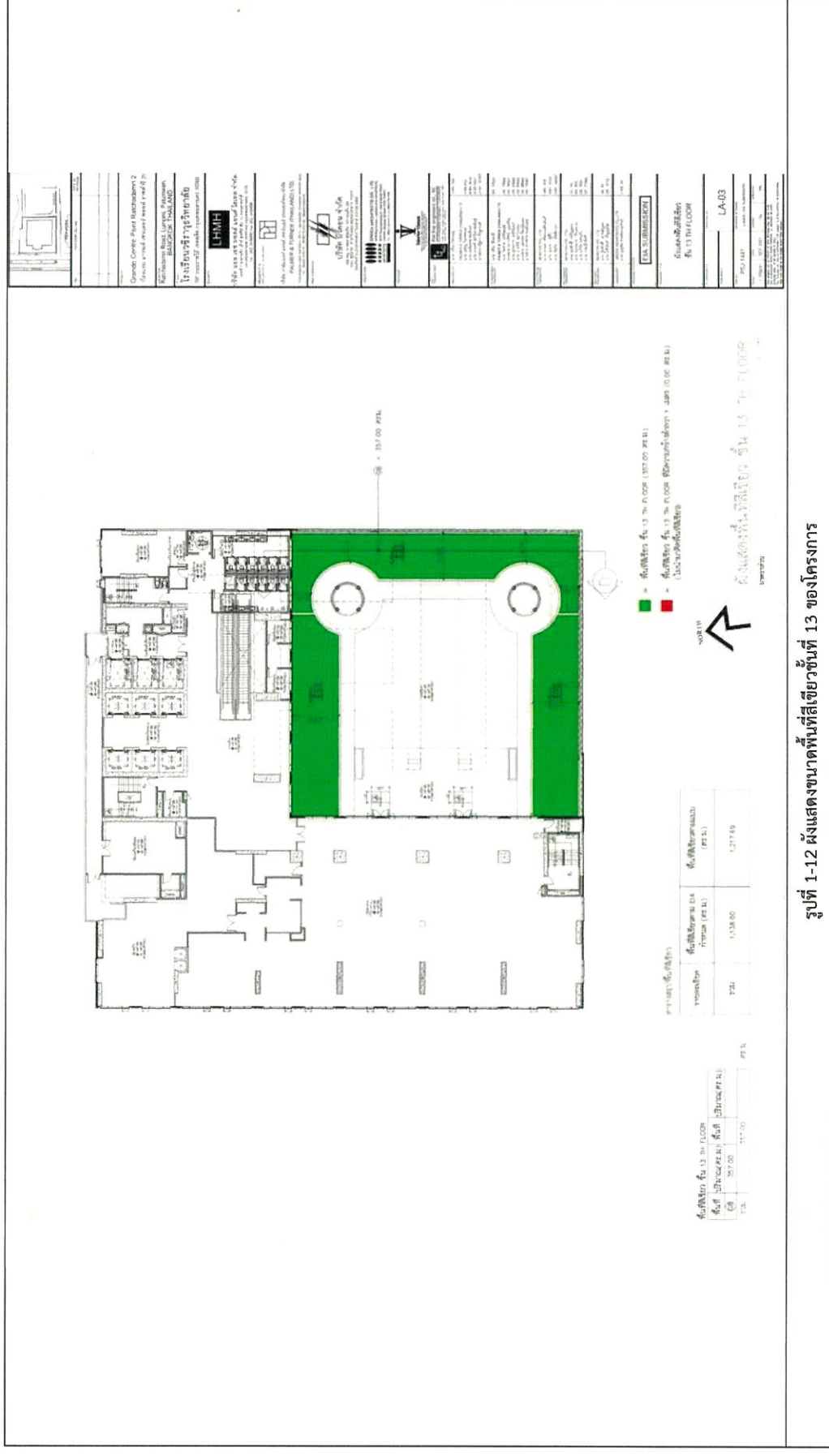
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอช โมดัล แอนด์ โซลูชั่น จำกัด



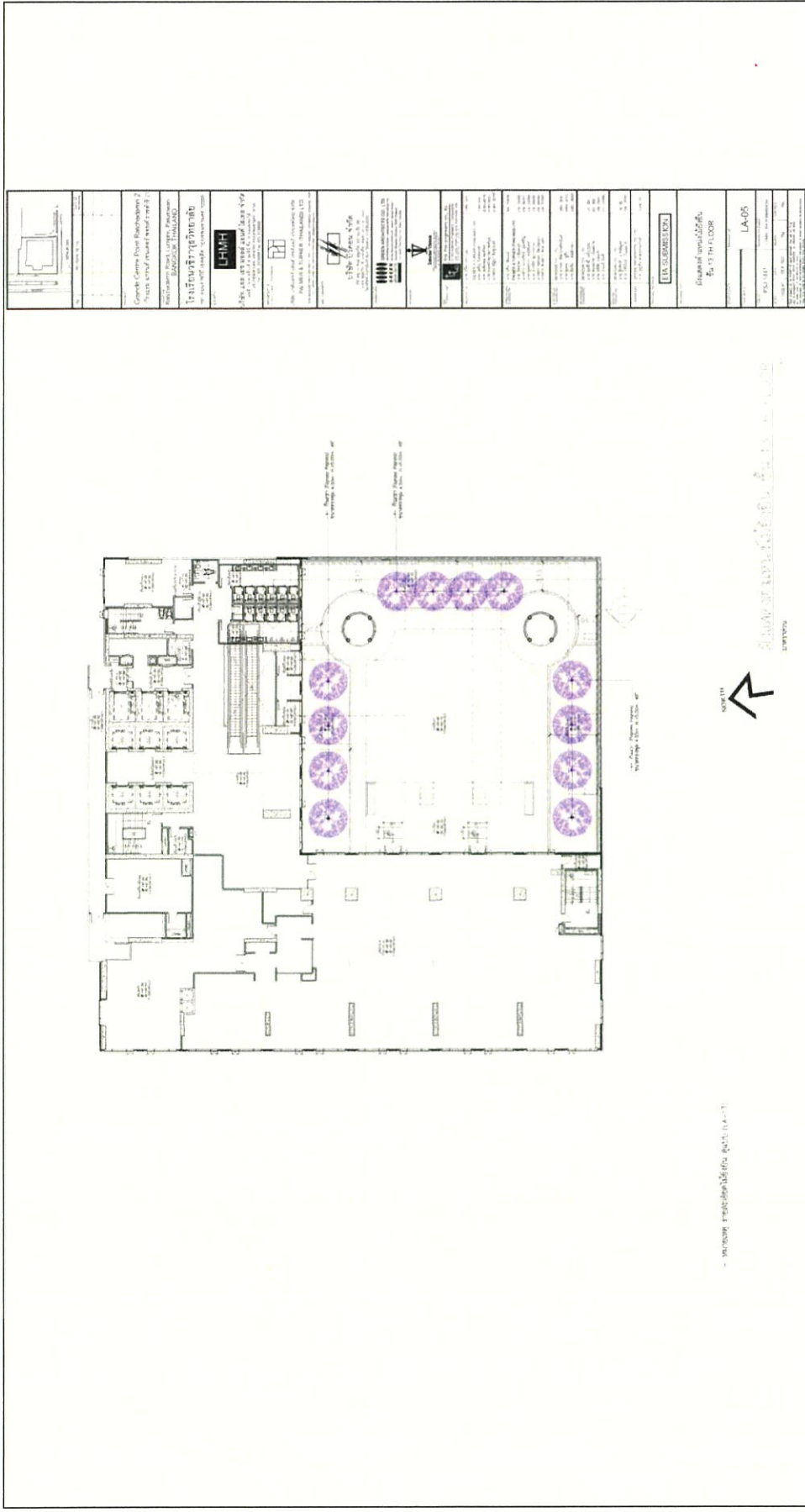
รูปที่ 1-10 ผังแสดงพื้นที่ไม่เยียนพื้นที่ 1 ของโครงการ



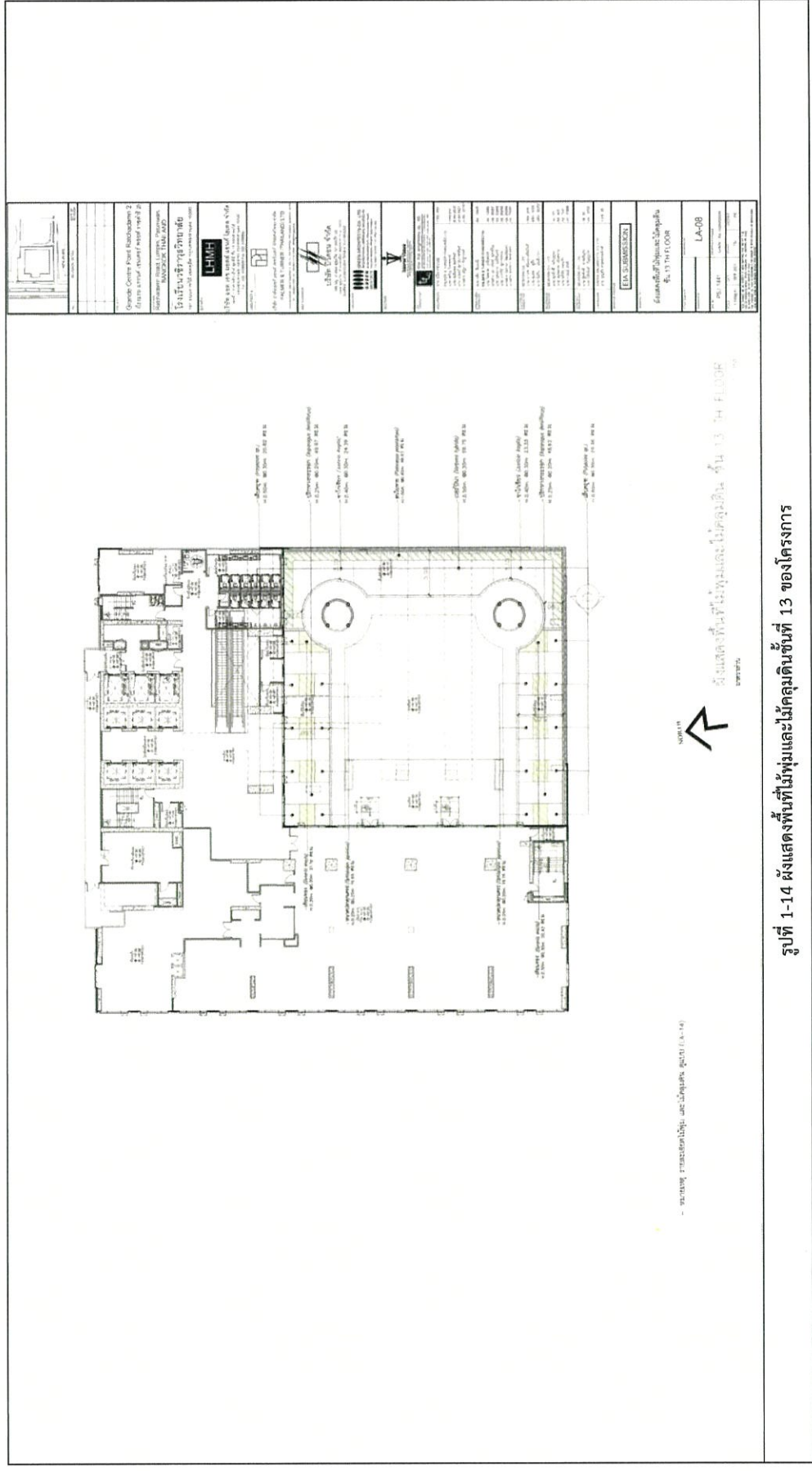
รูปที่ 1-11 ผังแสดงพื้นที่ไม่พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 1 ของโครงการ



รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการจัดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด



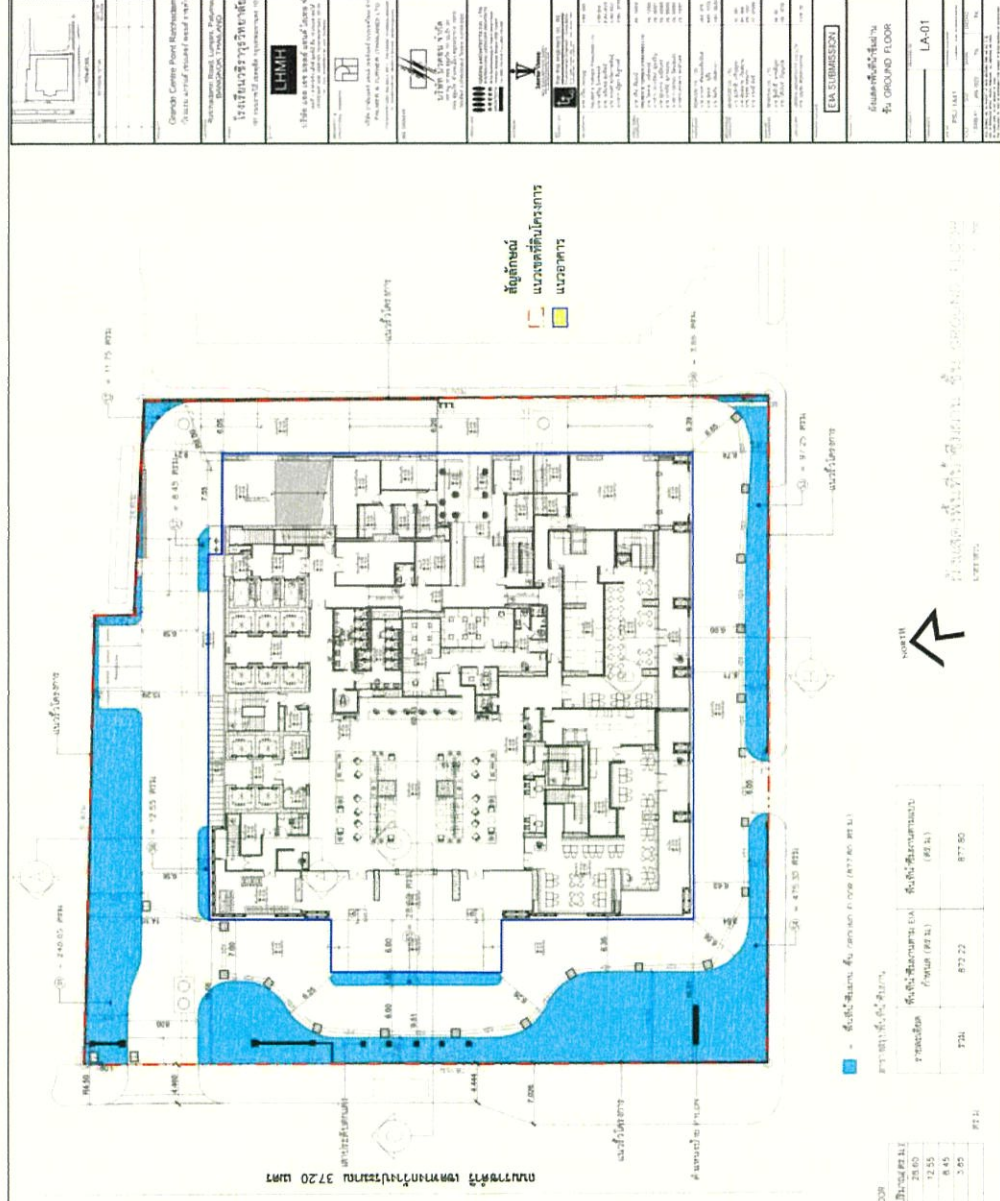
รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอล เอส มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด



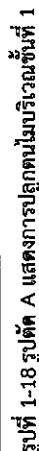
รูปที่ 1-14 แผนผังพื้นที่ไม่พุ่มและไม่คลุมดินชั้นที่ 13 ของโครงการ

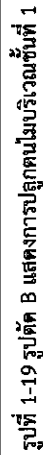
[illegible]

[illegible]

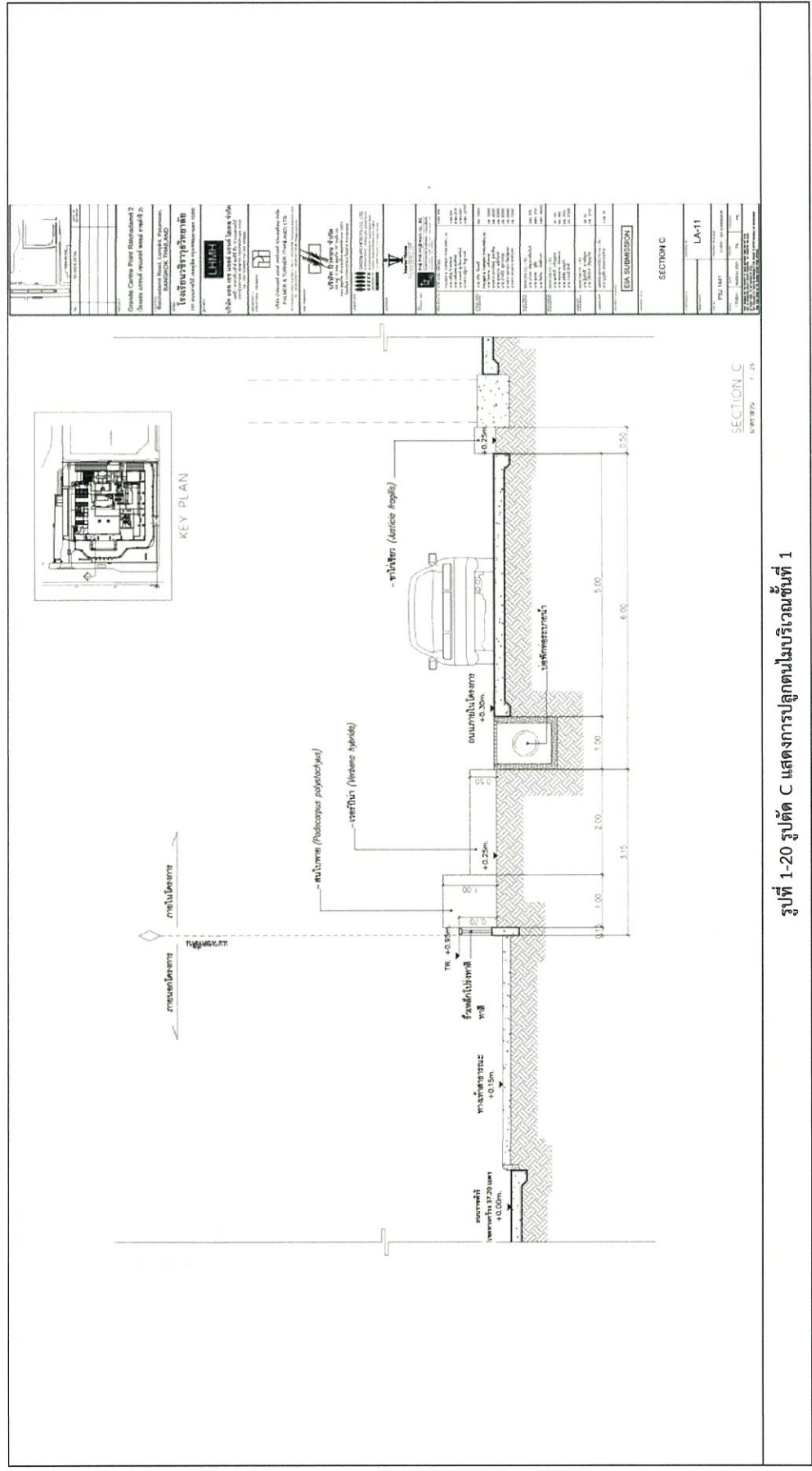


รูปที่ 1-17 **ผังแสดงการจัดพื้นที่นาซึ่งमानโดยโครงการ**

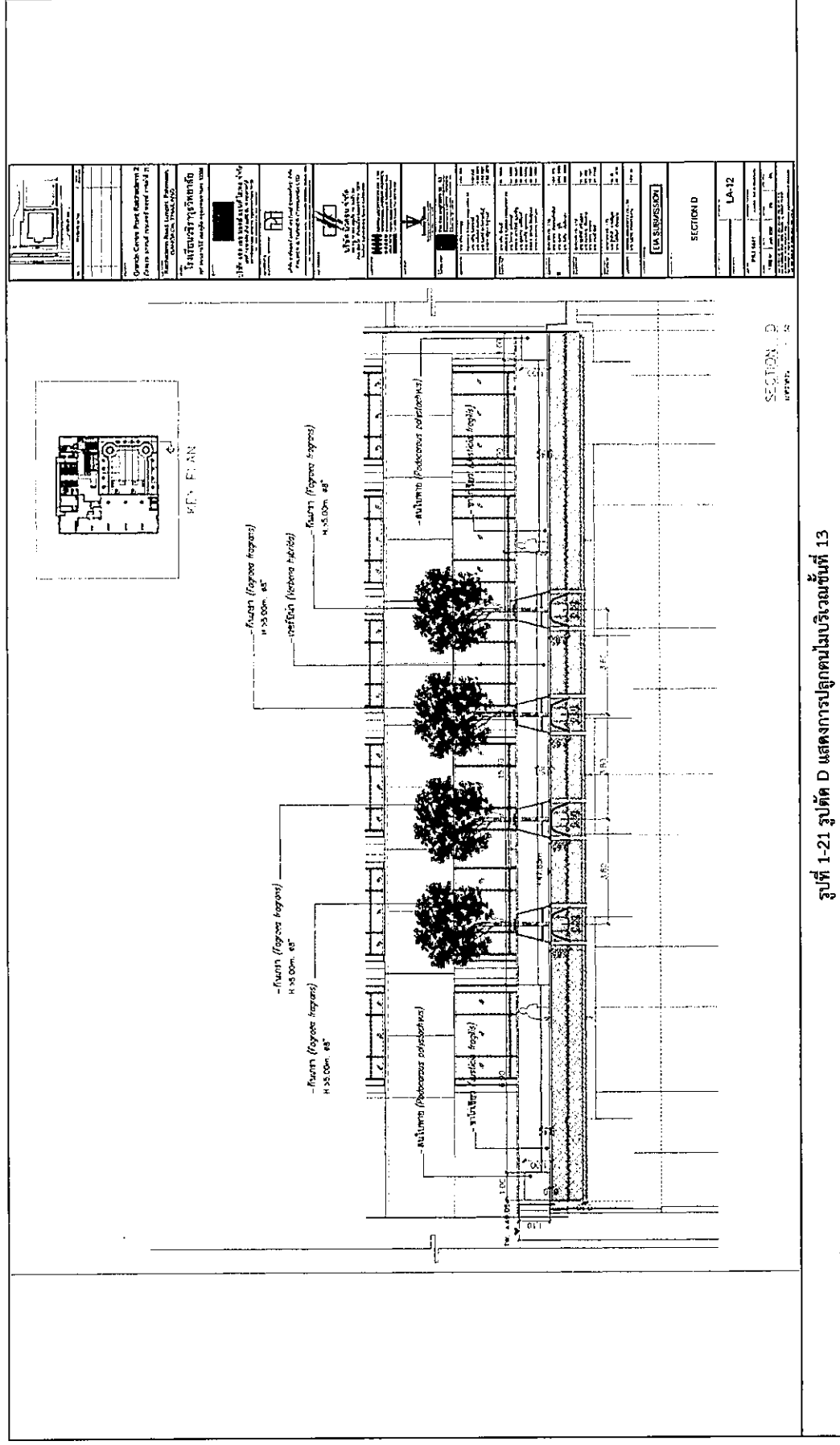




รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด



รูปที่ 1-20 รูปตัด C แสดงการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นที่ 1



1.6 รายละเอียดภายในโครงการ

1.6.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแมนศรี โดยต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ ภายในโครงการ โดยโครงการออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-22 ถึงรูปที่ 1-25)

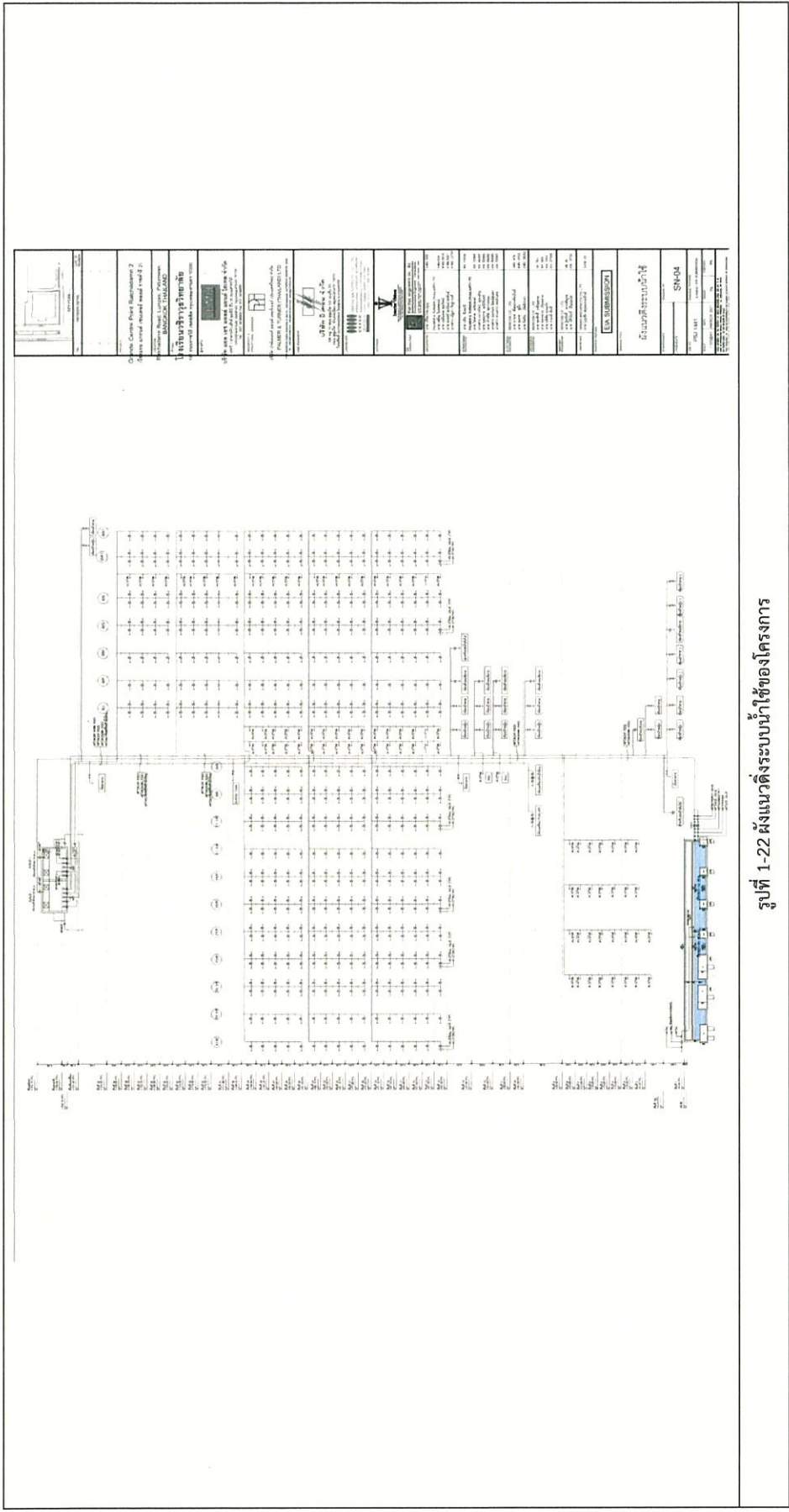
(1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 967 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 752 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 1,719 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบเครื่องละ 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 175 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องต่อไป

(2) ชั้นห้องเครื่อง จำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 93 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 76 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 169 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 35 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อรักษาแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

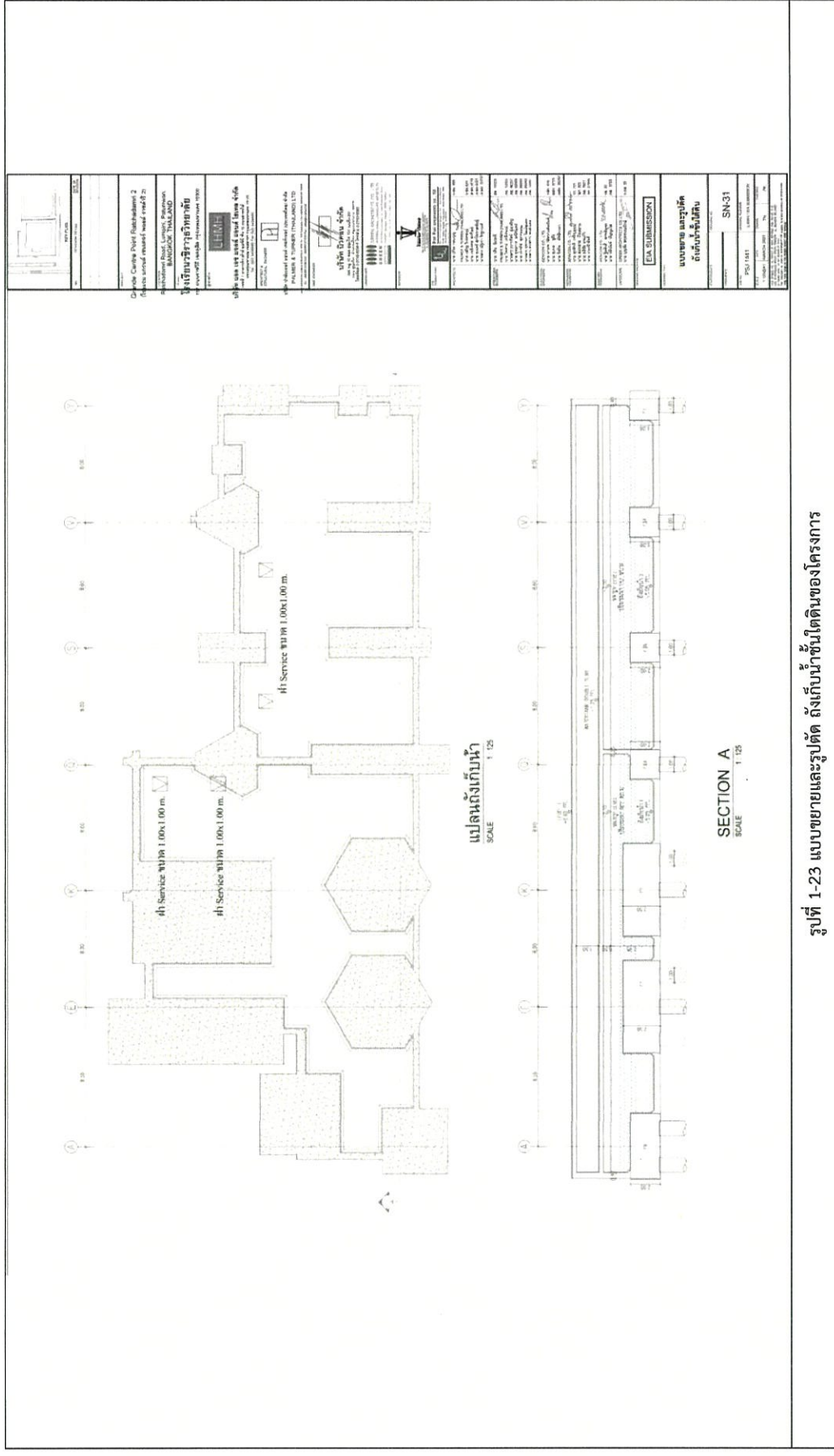
ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินซึ่งตั้งอยู่ใต้อาคารจะตั้งอยู่บนฐานรากอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน (แสดงดังรูปที่ 1-25) ดังนั้น ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับ น้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเสริมจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปดูแล บำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง โครงการได้ออกแบบให้มีฝาดัง จำนวน 2 ฝาดัง แต่ละช่องมีความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 1.0 เมตร

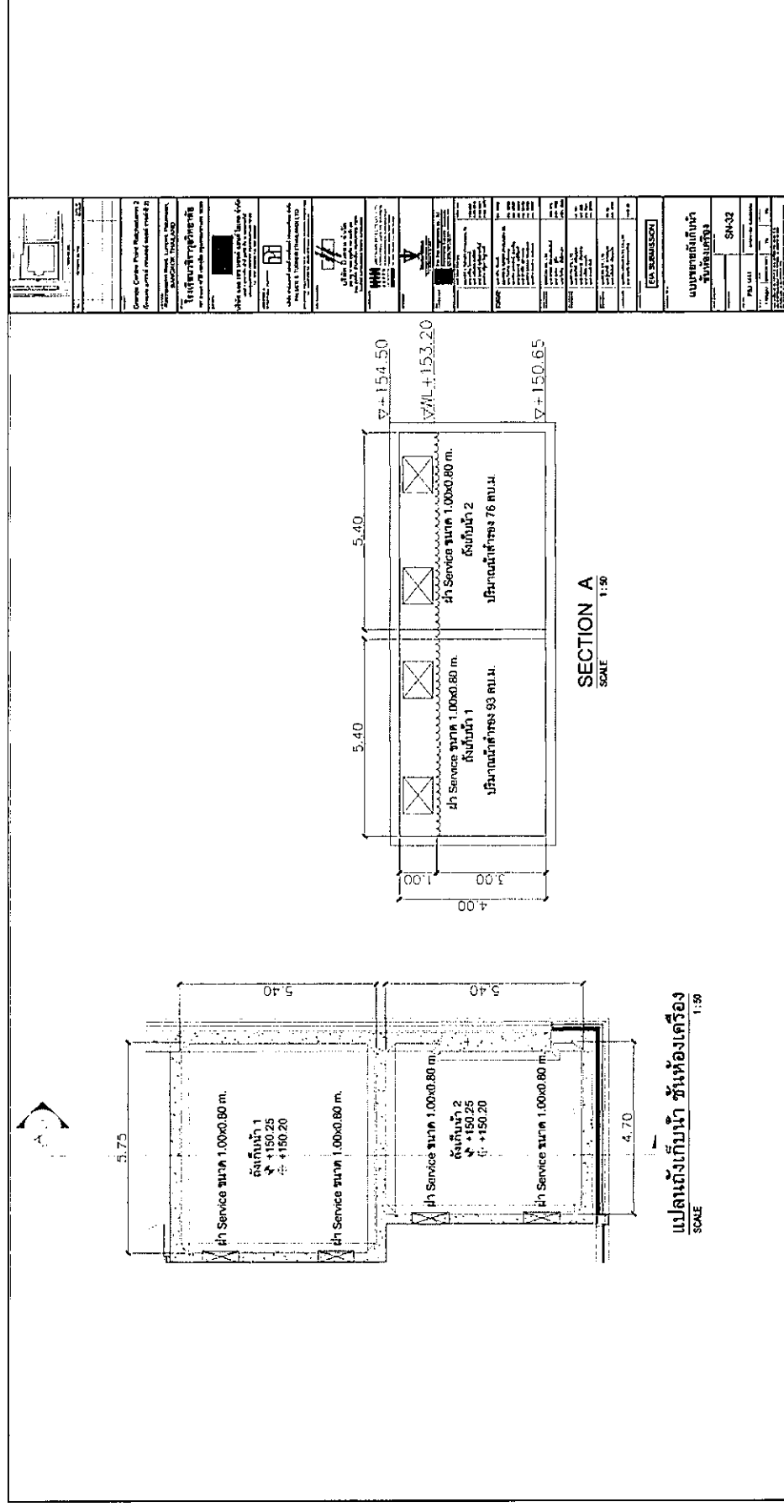
อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ละถังเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือขอกมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการ จะทำการกวาด ตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือขอกมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียนโดยไประงัด จะไม่ใช้น้ำยาล้าง ที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการจะปิดล้าง ทำความสะอาดที่ละถังและกำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำในเวลาที่ไม่มีเสียงผลกระทบต่อการใช้น้ำของพนักงานรวมทั้งผู้ มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพาณิชย์กรรม โดยมีความถี่ในการทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน / 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงานและผู้มาใช้บริการ

รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด

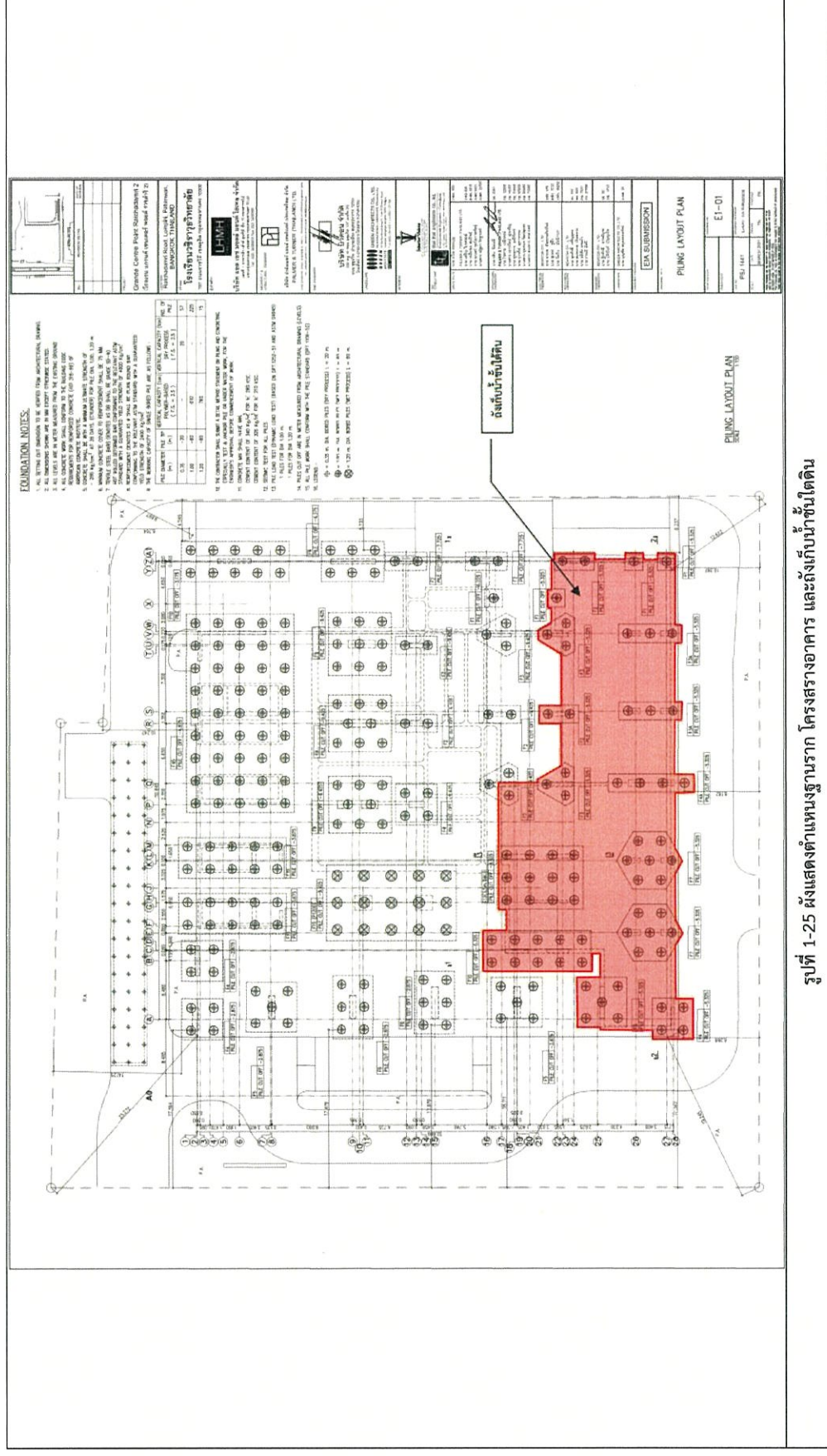


รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอล เอช มอลต์ แอนด์ โฮเทล จำกัด





รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอล เอช มอเลกุล แอนด์ โซลูชั่น จำกัด



รูปที่ 1-25 ผังแสดงตำแหน่งฐานราก โครงสร้างอาคาร และถึงกับน้ำขึ้นดิน

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “อาคารโรงแรมคิดตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/ห้อง/วัน แต่ทั้งนี้ ถ้ามีกิจกรรมอื่นประกอบให้ชี้แจงรายละเอียด และประเมินน้ำใช้ตามกิจกรรมนั้นๆ ด้วย” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจากการประเมินความต้องการใช้น้ำภายในโครงการ โดยบริษัท บิวคอน จำกัด พบว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 820 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ผู้มาใช้บริการโรงแรม (509 ห้อง)	ห้อง	509	750 ลิตร/ห้อง/วัน ^{1/}	381.75
2. ผู้มาใช้บริการภัตตาคาร	คน	1,340	90 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	120
3. ผู้มาใช้บริการ พาณิชยกรรม	ตารางเมตร	1,248	30 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ^{1/}	37.44
4. ผู้มาใช้บริการ ห้องประชุม	ที่นั่ง	760	50 ลิตร/ที่นั่ง/วัน ^{2/}	38
5. ห้องสเปา และออนเซ็น	คน	400	100 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	40
6. ห้องออกกำลังกาย	คน	200	80 ลิตร/คน/วัน ^{2/}	16
7. ห้องซักรีด	เครื่อง	3	3,000 ลิตร/เครื่อง/วัน ^{4/}	9
8. น้ำล้างห้องพักรวม	ตารางเมตร	68	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ^{3/}	0.10
9. พนักงานโครงการ (พื้นที่สำนักงาน)	คน	120	75 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	9.00
10. รดน้ำต้นไม้	ตารางเมตร	1,167	8 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ^{3/}	9.34
11. น้ำเติมสระว่ายน้ำ	ตารางเมตร	358	5 มิลลิเมตร/ตารางเมตร/วัน ^{3/}	1.79
12. น้ำเติม Cooling Tower	ตันความเย็น	3,200	130 ลิตร/ตันความเย็น/วัน ^{3/}	416
ปริมาณน้ำใช้รวม				819.02 ≈ 820

ที่มา : ^{1/} ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2537

^{2/} Metcalf & Eddy ;Waster Engineering, Treatment and Reuse 4th Edition McGraw Hill, New York, 2003, P.157 and P.159

^{3/} บริษัท บิวคอน จำกัด

^{4/} ผู้ออกแบบงานระบบบริษัท บิวคอน จำกัด อ้างอิงจากเครื่องซักผ้าโรงงาน ขนาด 15 กิโลกรัมใช้น้ำใช้การซัก 300 ลิตร/ครั้ง ซึ่งใน 1 วันโครงการซักผ้าประมาณ 10 ครั้ง/เครื่องซักผ้า 1 เครื่อง

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปริดา แย้มเจริญวงศ์, 2534)
โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด} &= 2.25 \times \text{ปริมาณน้ำเฉลี่ย} \\
 \text{ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน)} &= (10 \text{ ชั่วโมง/วัน}) 82 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง} \\
 \therefore \text{ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด} &= 2.25 \times 82 \approx 184.5 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง}
 \end{aligned}$$

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไวน์ถึงเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ถึงเก็บน้ำ ชั้นที่ 19 และถึงเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	820	ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	1	วัน
ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค			
	=	820 x 1	
	=	820	ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง	=	1,719	ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง จำนวน 2 ถัง	=	169	ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	1,719+169	
	=	1,888	ลูกบาศก์เมตร
	>	820	ลูกบาศก์เมตร (OK)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างเพียงพอ โดยสำนักงานประปาสาขาแม่น้ำศรีได้มีหนังสือตอบข้อหารือในการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ ตามหนังสือที่ มท 5440-2-1.2/21278 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2564 โดยแจ้งว่า “สำนักงานประปาสาขาแม่น้ำศรี การประปานครหลวง ได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าวแล้วพบว่า โครงการ Grande Centre Point Ratchadamri 2 (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ราชดำริ 2) อยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำของการประปานครหลวง และสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการฯ ได้ โดยท่อประปาหลังมาตรวัดน้ำควรมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร หากจำเป็นต้องวางท่อจ่ายน้ำเพิ่ม หรือขยายท่อจ่ายน้ำในบริเวณดังกล่าว โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทางบริษัทฯ จะต้องเป็นผู้รับภาระทั้งสิ้น และจะดำเนินการภายหลังจากได้รับอนุญาตให้วางท่อประปาจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่”

1.6.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากครัว และอื่น ๆ เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ของโครงการเพิ่มขึ้นจึงส่งผลให้ปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้น (ไม่รวมน้ำสำหรับเติมสระว่ายน้ำ น้ำรดน้ำต้นไม้ และน้ำใช้ของน้ำเติมระบบ Cooling Tower) โดย “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสีย 652 ลูกบาศก์เมตร/วัน” (อ้างอิงข้อมูลจากผู้ออกแบบงานระบบ บริษัท บิวคอน จำกัด, 2564) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำเสียของโครงการ

ปริมาณน้ำใช้	ปริมาณน้ำใช้ ลูกบาศก์เมตร/ วัน	ปริมาณน้ำเสีย ลูกบาศก์เมตร/ วัน
ผู้มาใช้บริการโรงแรม (509 ห้อง)	381.75	381.75
ผู้มาใช้บริการภัตตาคาร	120.60	120.60
ผู้มาใช้บริการการ พานิชยกรรม	37.44	37.44
ผู้มาใช้บริการการ ห้องประชุม	38.00	38.00
ห้องสปา และ ออนเซ็น	40.00	40.00
ห้องออกกำลังกาย	16.00	16.00
ห้องซักรีด	9.00	9.00
น้ำล้างห้องพักรวม	0.10	0.10
พนักงานโครงการ (พื้นที่สำนักงาน)	9.00	9.00
ปริมาณน้ำใช้รวม	651.89 ≈ 652	651.89 ≈ 652

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้อาคาร และได้ที่จอดรถภายในอาคาร ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 670 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการปริมาณ 652 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-26 ถึง รูปที่ 1-29)

2.1) ถังเกราะ (Septic Tank) จำนวน 3 ถัง มีความจุรวม 219.64 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากห้องส้วม และจากการล้างพื้นห้องพักรวมปริมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อตกตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย จากนั้นจะไหลไปยังถังปรับสมดุลต่อไป

2.2) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 4 ถัง มีความจุรวม 195.20 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ถังปรับสมดุลต่อไป ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบน้ำไขมันของสำนักงานเขตปทุมวันมาสูบไปกำจัดตามที่ได้รับแจ้ง โดยจะนำไปกำจัดที่กองโรงงานกำจัดไขมันและสิ่งปฏิกูลต่อไป

2.3) ถังปรับสมดุล (Equalization Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 298.03 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากถังเกราะ ถังดักไขมัน และส่วนอื่นๆ ปริมาณรวม 670 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด

ภายในถังติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อควบคุมปรับสภาพน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 4 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

2.4) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 3 ถัง ความจุรวม 585.50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีสาหร่ายและโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายจะเสร็จสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สาร ที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้าง จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floc ซึ่งมีมีสีน้ำตาลกระจุกตัวกระจายอยู่ทั่วไป และเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็นSludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 12 เครื่อง(ใช้งานจริง 10 เครื่อง และสำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 3.6 เมตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

2.5) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 2 ถัง มีความจุรวม 102.72 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนแบคทีเรียจะตกอยู่ที่ก้นถัง จากนั้นตะกอนจะไหลเข้าสู่ถังซับตะกอนกลับ ส่วนน้ำที่ส่วนบนจะไหลไปยังถังเก็บน้ำผ่านการบำบัดต่อไป

2.6) ถังซับตะกอนกลับ (Sludge Return Tank) จำนวน 1 ถัง มีความจุ 50.01 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับตะกอนจากถังตกตะกอน ภายในจะติดตั้งเครื่องซับตะกอน จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 2 เครื่อง) โดยมีอัตราการสูบเครื่องละ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตร สำหรับซับตะกอนบางส่วนหมุนเวียนกลับเข้าสู่ถังเติมอากาศ และสำหรับซับตะกอนส่วนเกินเข้าสู่ถังเก็บตะกอน ส่วนเกินด้วยเครื่องซับตะกอนเครื่องเดียวกันต่อไป

2.7) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excessed Sludge Storage Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 76.18 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังซับตะกอนกลับ ทั้งนี้ โครงการจะกำจัดกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยประสานบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์เวิร์ลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด เป็นต้น มาซับตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุกเดือน

2.8) ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด (Treated Water Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุรวม 38.08 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเครื่องละ 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำที่ผ่านการบำบัดเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำที่มีตะกอนตกขยอยู่ภายใน จากนั้นน้ำจะถูกระบายออกนอกโครงการ ลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของสำนักงานการระบายน้ำ กรุงเทพมหานครนครธมราชดำริ บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำที่มีตะกอนตกขยอยู่ภายใน จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1.0 เมตร ความยาว 1.0 เมตร ((แสดงดังรูปที่ 1-31) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ภายหลังการบำบัด ก่อนที่จะระบายออกสู่

ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของบ่อเป็นฝาดะแกรง ความกว้าง 1.0 เมตร และความยาว 1.0 เมตร เพื่อให้สามารถมอง
ลอดช่องตะแกรงได้ ทำให้ง่ายต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการได้

ทั้งนี้ จากการคำนวณปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้ พบว่า มีปริมาณ 5.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็น
ปริมาณที่ไม่มาก ดังนั้น โครงการจึงใช้น้ำประปา ไม่ได้ใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการจะติดตั้ง
ก๊อกน้ำที่บริเวณพื้นที่สีเขียว และให้พนักงานต่อสายยางเพื่อรดน้ำต้นไม้ได้อย่างสะดวก

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

3.1) การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษา พบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบใน
น้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน
ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะพบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์
แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง
, 2554)

1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ รวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และ
จำเป็นต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม
สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียจะช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟต เป็น
ก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้อิทธิพลกลิ่นเหม็น ทำให้น้ำเสียและสลัดจ์เป็นสีดำเนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหย
อื่นๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิด
กลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

3) มีเทน (Methane)

มีเทนเป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีไฟ
และระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีก๊าซนี้

3.2) การกำจัด Aerosol

Aerosol เป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็ก ที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้เป็นเวลานาน ๆ ซึ่ง
ละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศบริเวณผิวน้ำ การตีน้ำที่ระดับ
ผิวน้ำด้านบนจะทำให้เกิดการกระจายเป็นละอองเม็ดเล็ก ๆ ลอยขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน และเกิดการฟุ้งกระจาย
ของละอองลอย (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกได้

ทั้งนี้ ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายในถังบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ ถังเกราะ
โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนและละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 16.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 550
ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ โดยในการบำบัดมีเทน จะใช้ระบบ Wet Scrubber และ BioScrubber โดยโครงการจะ
ออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการดูดอากาศ 1,200 ลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง

ผ่านท่ออากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อนำมีเทน และละอองลอย (Aerosol) ขึ้นไปบำบัดบนชั้นห้องเครื่องซึ่งเป็นชั้นสูงสุดของโครงการ โดยระบบ Wet Scrubber และ Bio Scrubber มีหลักการทำงานดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-30)

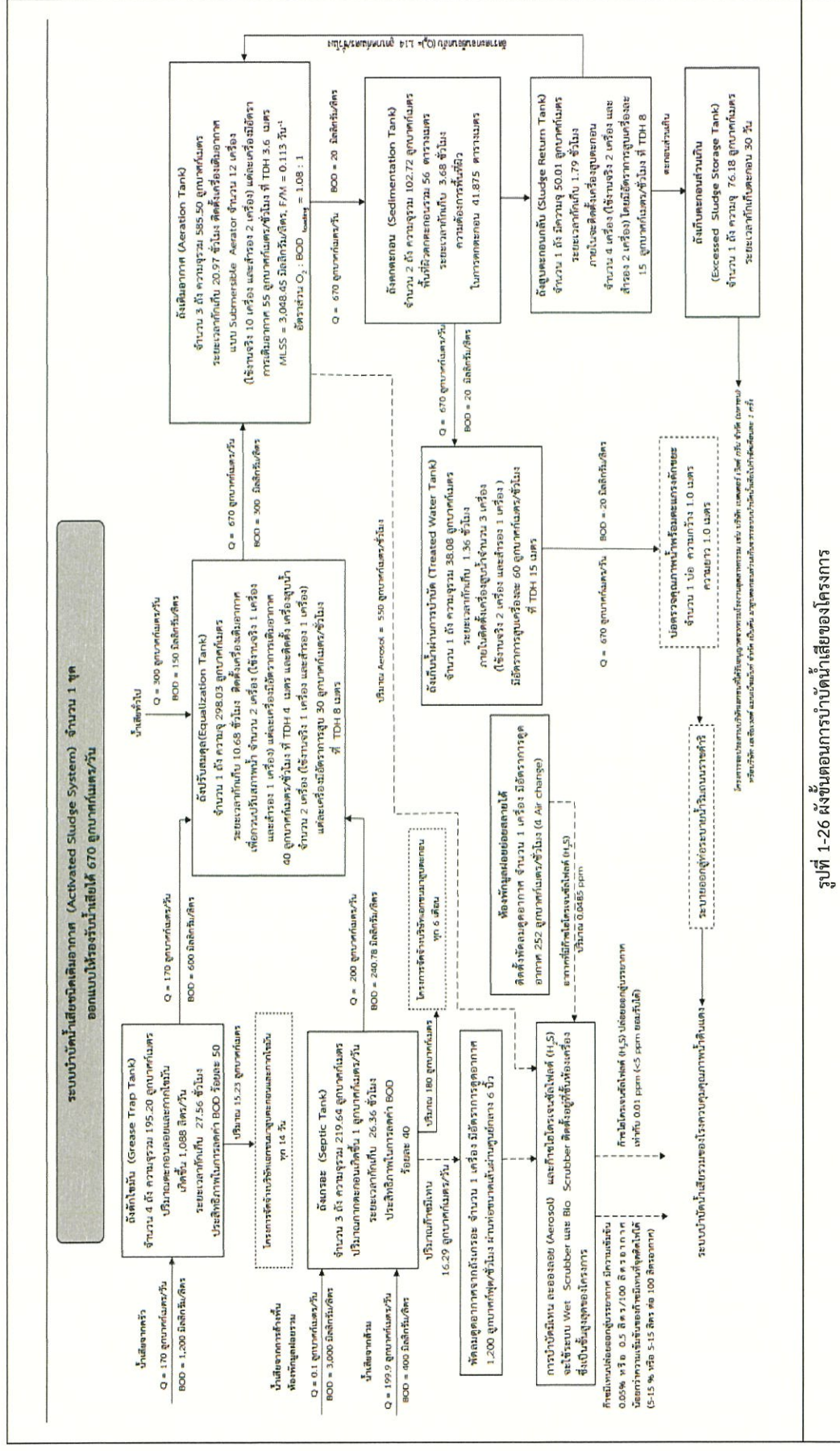
1) ระบบ Wet Scrubber เป็นการบำบัดอากาศแบบใส่ตัวกลางแล้วฉีดด้วยน้ำ (Packed-media Scrubber Column) โดยตัวกลางจะเป็นแบบ Tri-Pack ขนาด 2 นิ้ว โดยอากาศและน้ำจะไหลสวนทิศทางการไหลซึ่งในระบบนี้จะสามารถกำจัดมีเทน และละอองลอย (Aerosol) ได้บางส่วน จากนั้นมีเทน และละอองลอย (Aerosol) จะเข้าสู่ระบบ Bio Scrubber ต่อไป

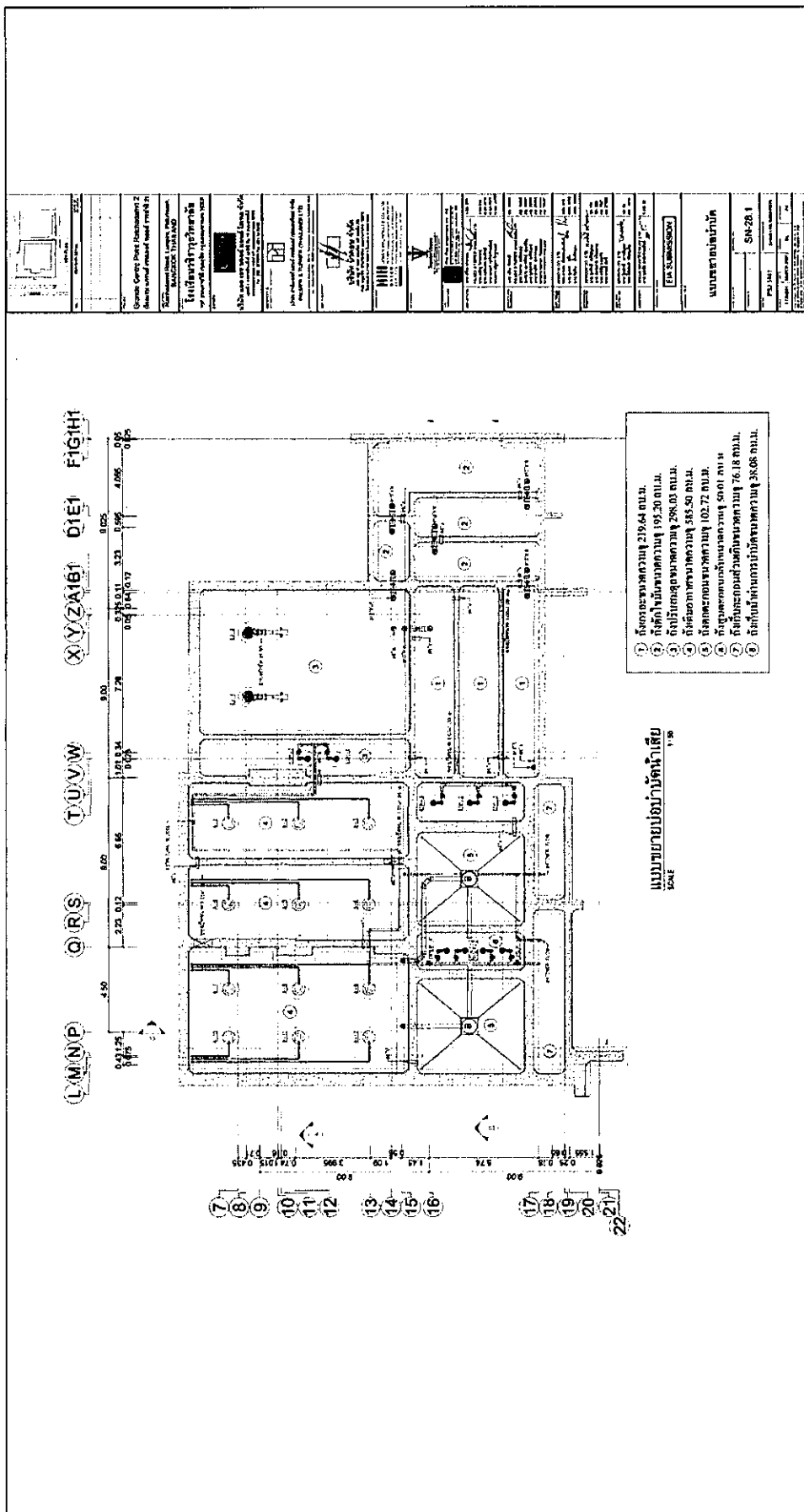
2) ระบบ Bio Scrubber เป็นการบำบัดอากาศโดยใช้จุลินทรีย์ยึดติดตัวกลาง (Bio- Filter) ซึ่งจะคัดเชื้อจุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph) ที่สามารถกำจัดมีเทน และละอองลอย (Aerosol) ได้ จากนั้นอากาศที่ผ่านการบำบัดด้วยจุลินทรีย์จะถูกกรองด้วยถ่าน (Activated Carbon) ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อก๊าซมีเทน และละอองลอย (Aerosol) ผ่านระบบ Wet Scrubber และ Bio Scrubber แล้วจะทำให้เหลือก๊าซมีเทนที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศน้อยกว่า 0.05 % (0.05 ลิตรต่อ 100 ลิตรอากาศ) ซึ่งน้อยกว่าความเข้มข้นของก๊าซมีเทนที่สามารถประทุติดไฟได้ (5-15 % หรือ 5-15 ลิตร ต่อ 100 ลิตรอากาศ) สำหรับละอองลอย (Aerosol) ก็จะถูกส่งมาทางท่อในอัตรา 550 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และถูกกำจัดทิ้งที่ระบบ Wet scrubber และ Bio Scrubber ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะต่อไป

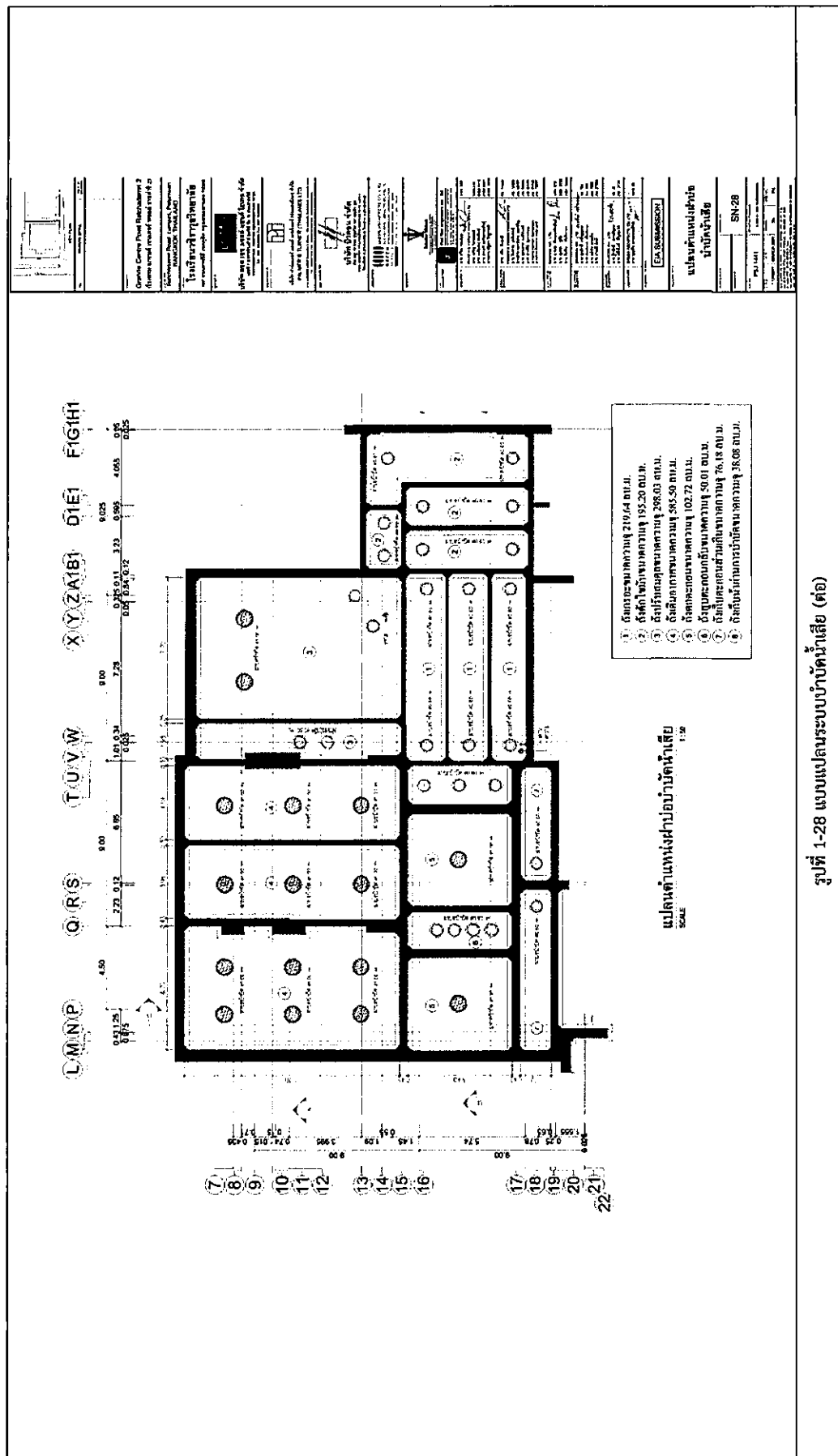
นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานของ ระบบ Wet Scrubber และ ระบบ Bio Scrubber หากพบว่ามีเหตุขัดข้องหรือชำรุด ต้องรีบแก้ไขทันที

โครงการจะจัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ สำหรับค่าไฟที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อโครงการเดินระบบบำบัดน้ำเสียจะทำให้มีปริมาณค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 3,608 บาท/วัน

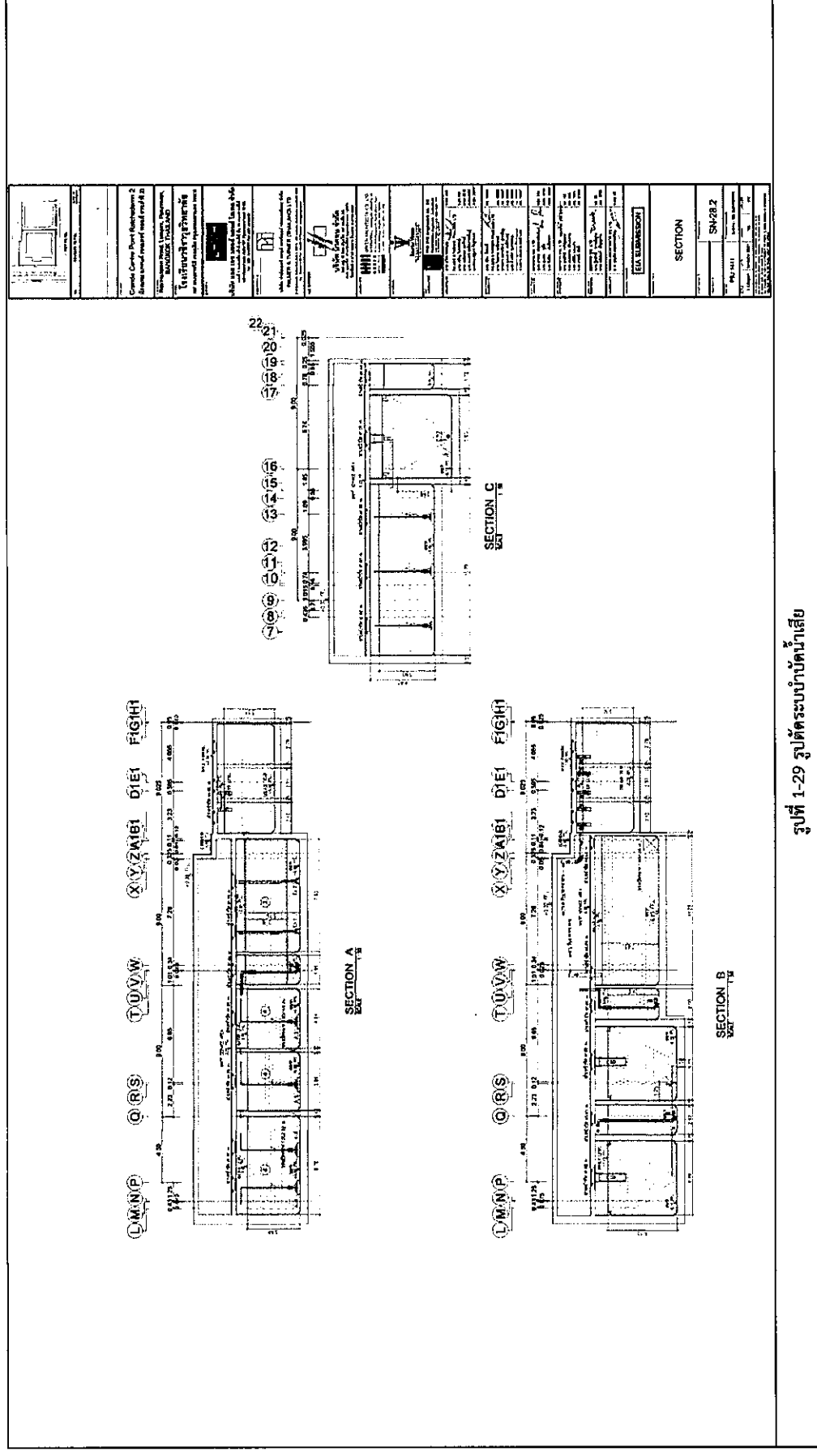


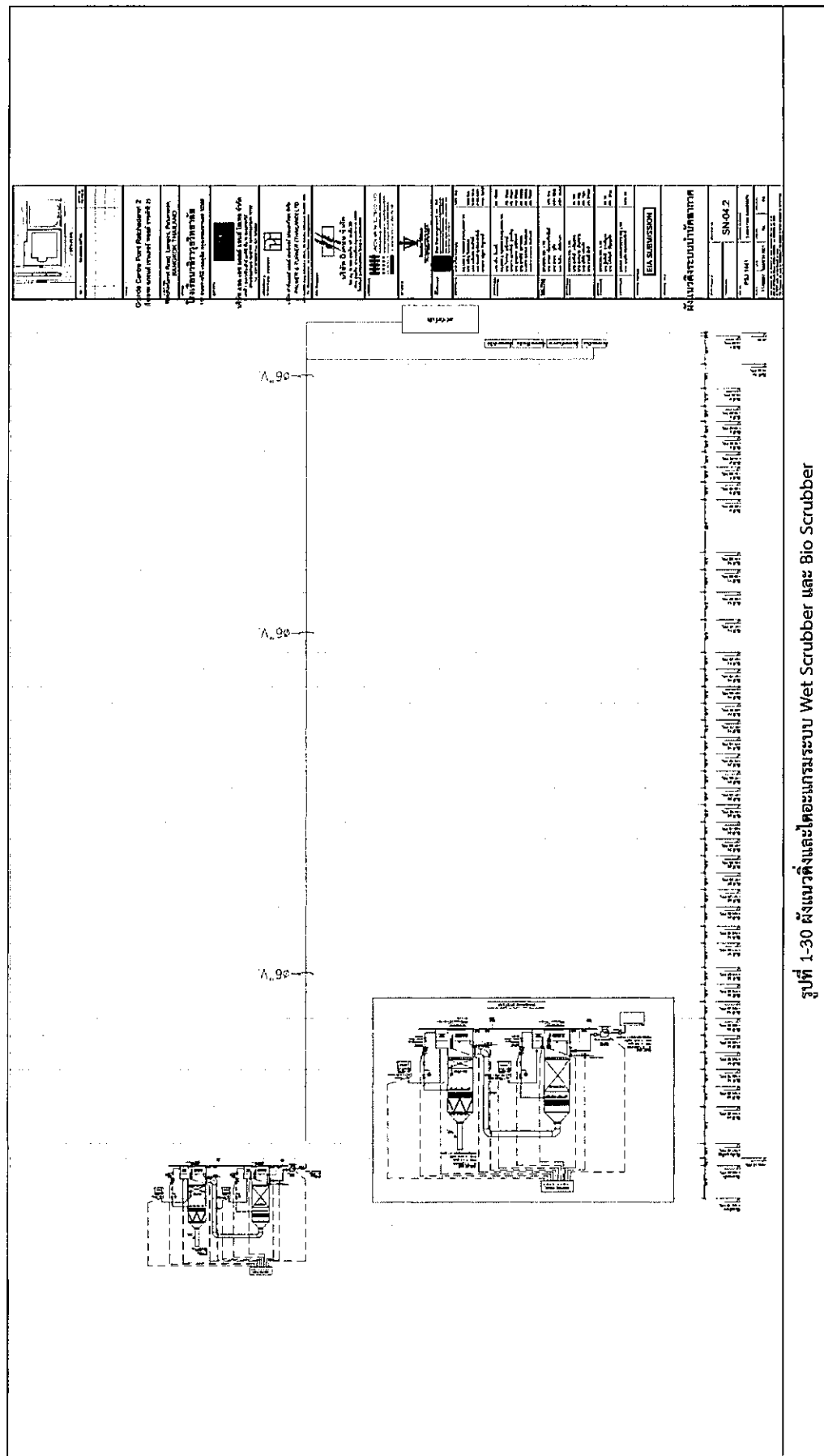


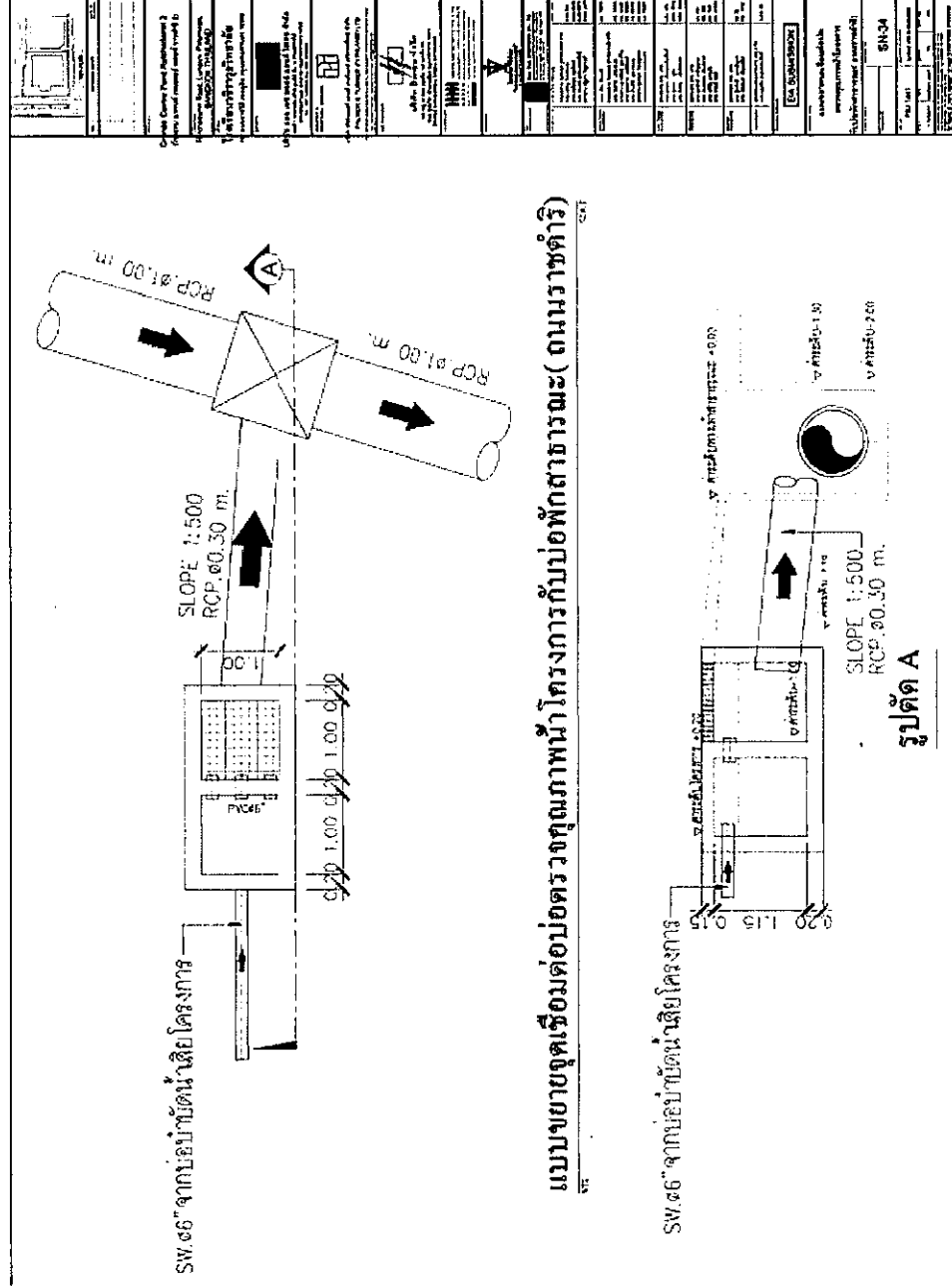
รูปที่ 1-27 แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย



รายงานผลการปฏิบัติงานตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอส เซส มอส์ แอนด์ โซลท์ จำกัด







รูปที่ 1-31 แบบขยายบดตรวจคุณภาพพรอมตะแกรงคัดขยะ และแบบขยายจุดเชื่อมต่อของโครงกากกับท่อระบายน้ำภูมิพนราชดำริ

1.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา (แสดงดังรูปที่ 1-32)

ประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารแล้วไหลลงไปตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้วจากนั้นจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ (แสดงดังรูปที่ 1-35 และรูปที่ 1-36)

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย (แสดงดังรูปที่ 1-33)

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและน้ำเสียจากส่วนอื่นเข้าสู่ถังปรับสมดุลภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำ เข้าสู่ถังเกราะภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารเข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย รางระบายน้ำขนาดความกว้าง 0.5 เมตร ความลึก 0.6 เมตร และท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อพักน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 478 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นบ่อปิดฝักได้ดิน อยู่ที่บริเวณทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของโครงการ โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความแข็งแรงมั่นคง (ดูรูปที่ 2.7.3-6 ประกอบ) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ ภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบเครื่องละ 72 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ที่ TDH 12 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกิดอัตราการพัฒนาโครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำที่มีตะแกรงดักขยะอยู่ภายในช่องโครงการ จากนั้นน้ำจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ ของกรุงเทพมหานคร ริมถนนราชดำริ บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร น้ำในท่อระบายน้ำฝนริมถนนราชดำริจะระบายตามแนวท่อระบายน้ำริมถนนราชดำริลงสู่คลองแสนแสบ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศเหนือระยะทางประมาณ 770 เมตร ต่อจากนั้นจะระบายไปยังแม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป (แสดงดังรูปที่ 1-34 และรูปที่ 1-37)

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วทั้งหมดจะถูกสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเครื่องละ 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำที่มีตะแกรงดักขยะอยู่ภายใน จากนั้นน้ำจะถูกระบายออกนอกโครงการ ลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของสำนักงานการระบายน้ำ กรุงเทพมหานครริมถนนราชดำริ บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป (แสดงดังรูปที่ 1-34)

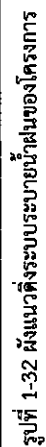
4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการ

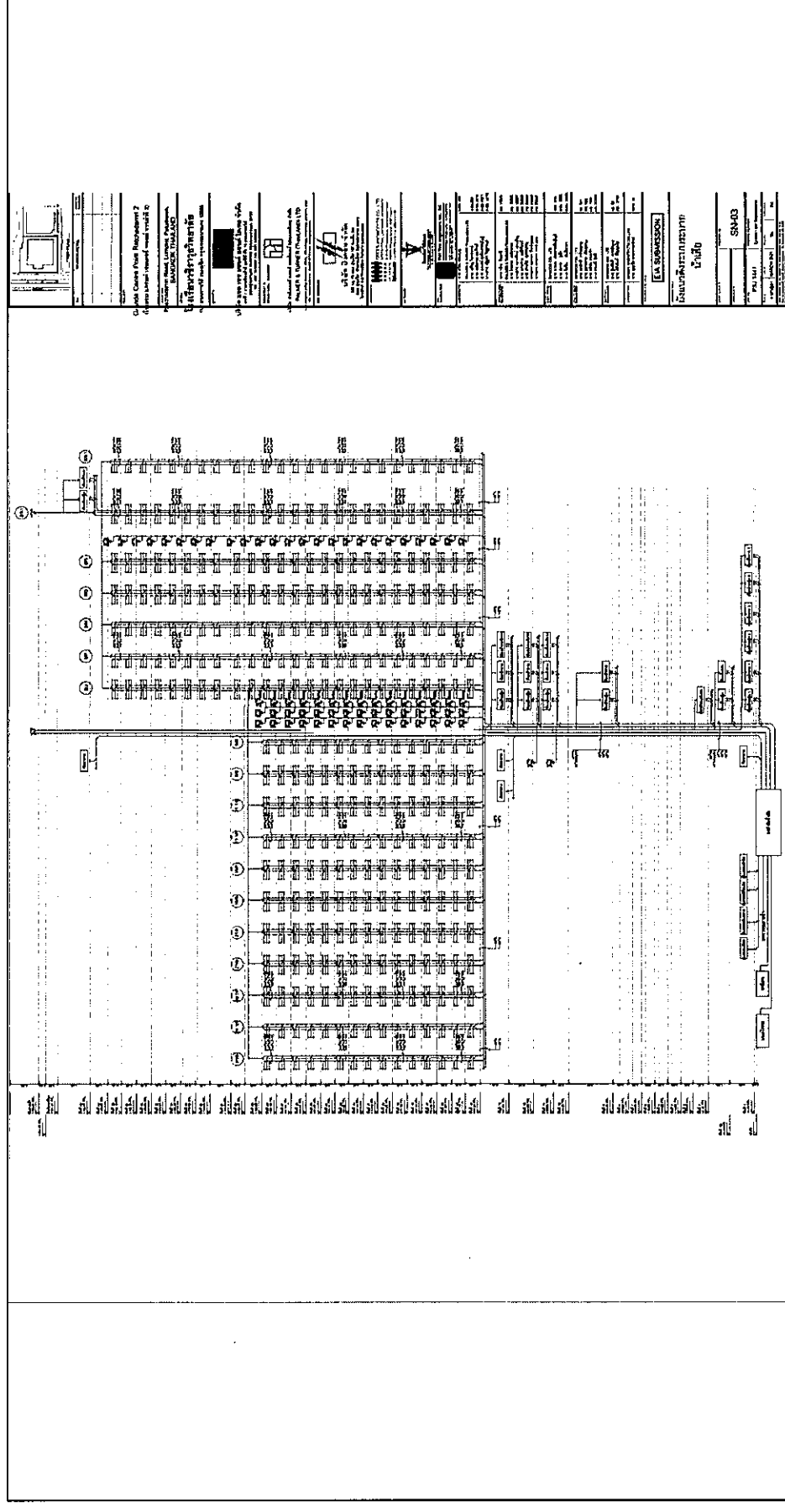
โครงการตั้งอยู่ที่ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมหรือจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมได้ พบว่า เขตปทุมวันมีพื้นที่เป็นจุดอ่อนไหล่น้ำท่วม ภายหลังฝนตก 2 จุด ได้แก่

- (1) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณร้านค้าอะไหล่เชียงกง
- (2) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณย่านสยามสแควร์

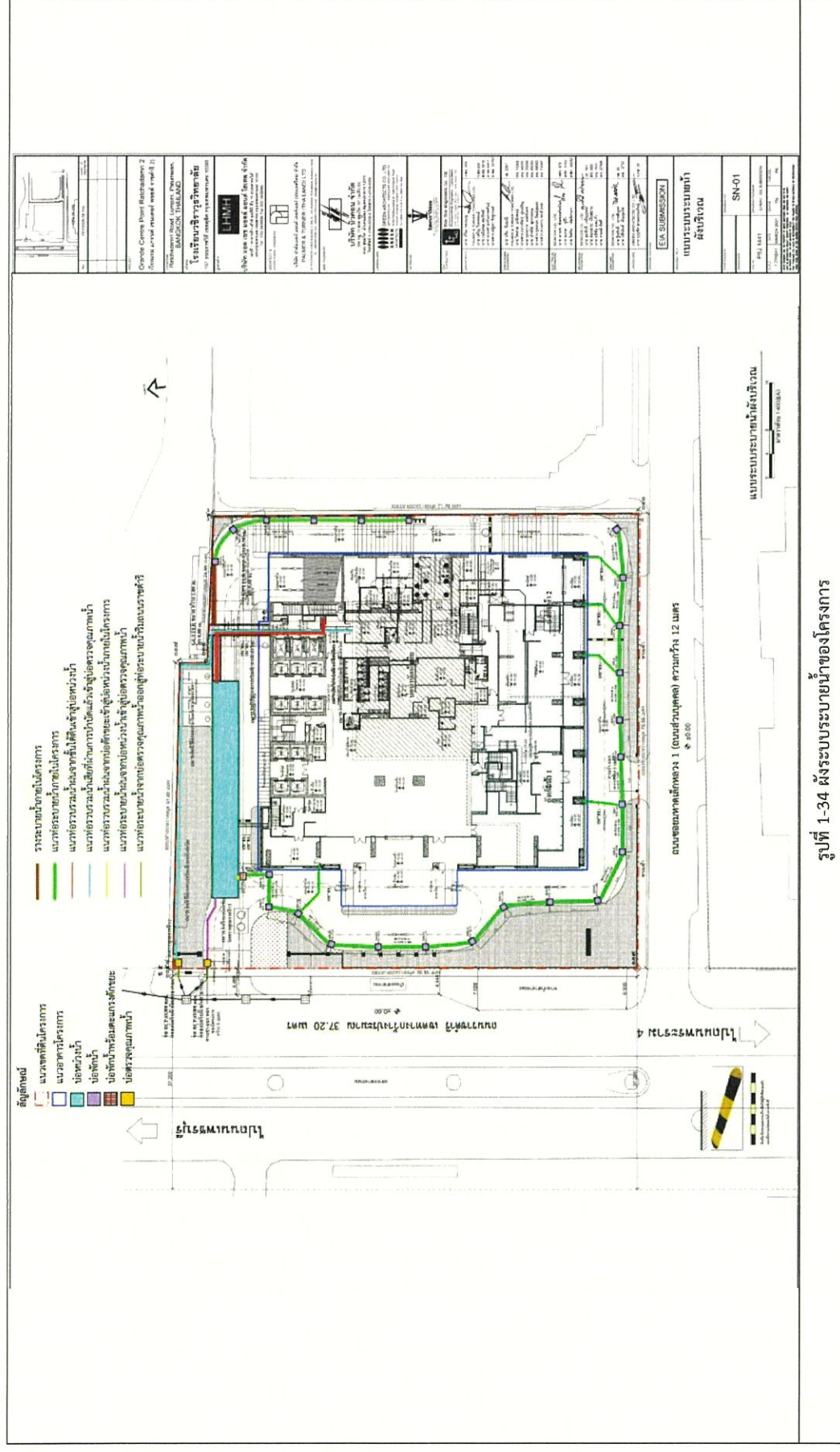
ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เป็นจุดอ่อนน้ำท่วม และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย ปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมาพื้นที่โครงการไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

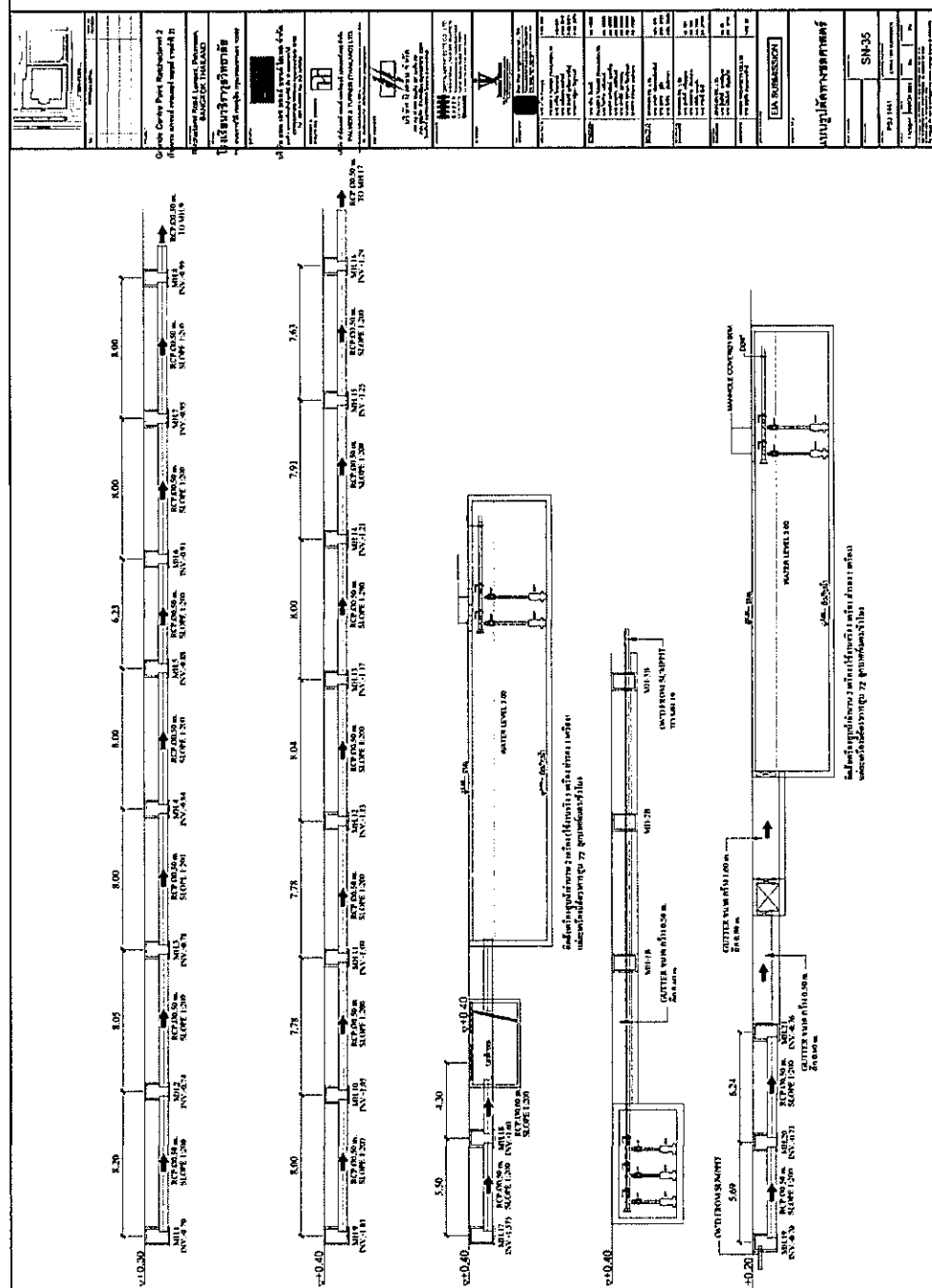
- (1) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้มาใช้บริการภายในโครงการ และประชุมเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป
- (2) ตรวจสอบดูแลบ่อกักน้ำของระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดินในบ่อกักน้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ



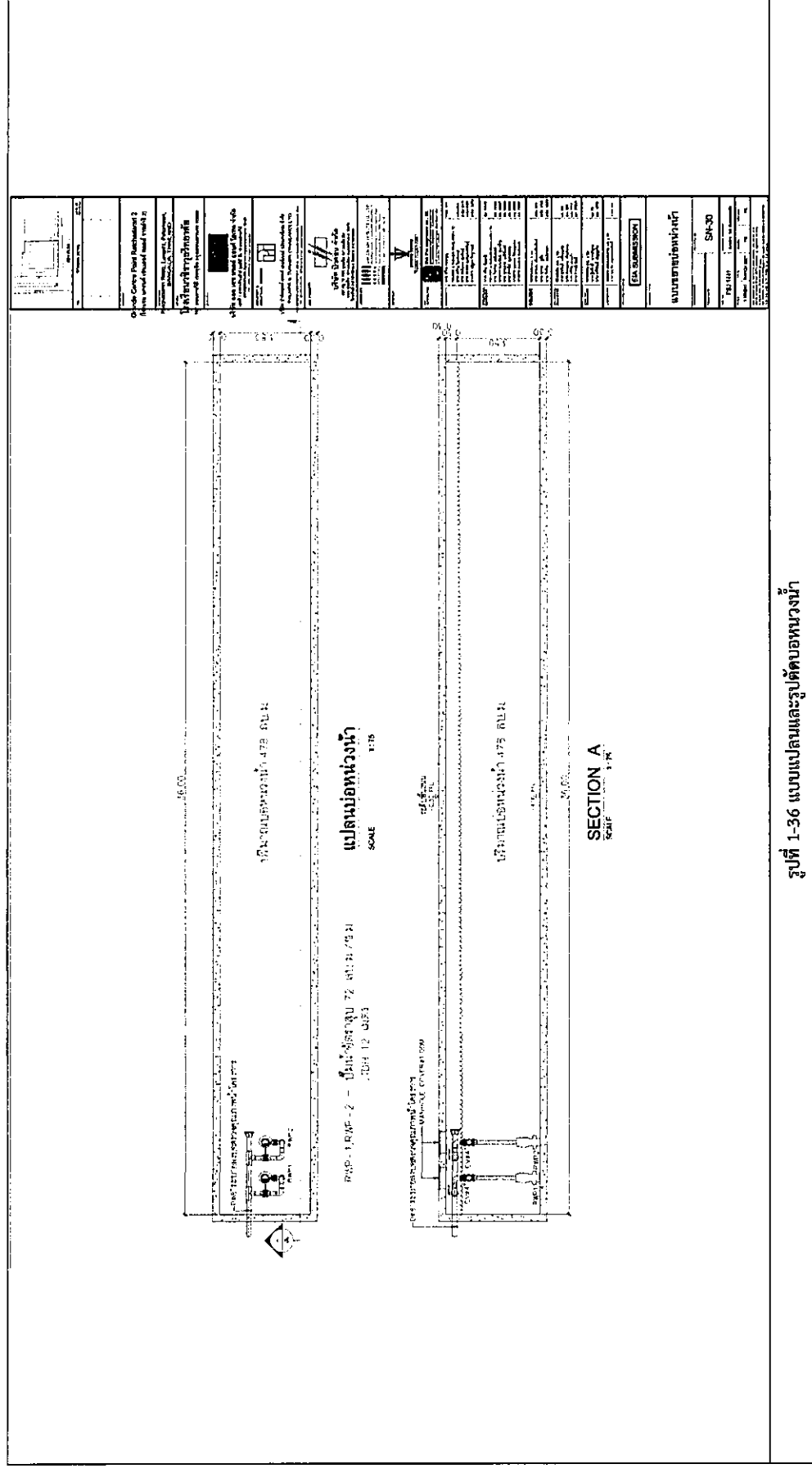


รูปที่ 1-33 ผังแนวตั้งระบบระบายน้ำเสียของโครงการ





รูปที่ 1-35 ผังแสดงรูปแบบระบบระบายน้ำของโครงการ



รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Prestige Bangkok (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด



รูปที่ 1-37 ผังแสดงแนวทอระบายน้ำจากโครงการไปยังสถานีสูบน้ำคลองแสนแสบ

1.6.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

โครงการจะเป็นอาคารโรงแรม-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สำนักงาน-ห้องประชุม-สระว่ายน้ำและที่จอดรถ โดยโครงการมีกิจกรรมโรงแรมเป็นกิจกรรมหลัก สำหรับพื้นที่สำนักงานของโครงการ เป็นพื้นที่สำหรับพนักงานภายในโครงการ (จำนวน 120 คน) เท่านั้น มิได้เปิดให้เข้าแก่บุคคลภายนอกแต่อย่างใด

อนึ่ง มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ เศษกระดาษ ถุงพลาสติก มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ กระดาษ แก้ว ถุงพลาสติก และมูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยากระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้นประมาณ 2,517.75 กิโลกรัม/วัน หรือ 12.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยสามารถสรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการได้ดังตารางที่ 1-6 ถึงตารางที่ 1-8

ตารางที่ 1-6 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1. ผู้มาใช้บริการโรงแรม (509 ห้อง) (จำนวนผู้มาใช้บริการ 1,018 คน)	1 ^{1/}	1,018
2. ผู้มาใช้บริการภัตตาคาร (จำนวนผู้มาใช้บริการ 1,340 คน)	0.607 ^{2/}	813.38
3. ผู้มาใช้บริการพาณิชยกรรม (จำนวนผู้มาใช้บริการ 139 คน)	0.63 ^{3/}	87.57
4. ผู้มาใช้บริการห้องประชุม (จำนวนผู้มาใช้บริการ 760 คน)	0.63 ^{3/}	478.80
5. พนักงานโครงการ (จำนวน 20 คน)	1 ^{1/}	120
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการทั้งหมด		2,517.75

ที่มา : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2556

^{2/} บริษัทที่ปรึกษาตั้งสมมติฐานว่าใน 1 วัน หรือ 24 ชั่วโมง คนจะใช้เวลา 16 ชั่วโมง ทำกิจกรรมต่างๆ และใช้เวลา 8 ชั่วโมง ในการนอนหลับพักผ่อน ดังนั้น 1 วัน มี 16 ชั่วโมง ที่คนจะผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม ตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังนั้น กิจกรรมที่ใช้เวลาต่างๆ กันใน 1 วัน จะคิดปริมาณขยะตามสัดส่วนของเวลาที่ใช้ โดยผู้มาใช้บริการส่วน สำนักงาน พาณิชยกรรม และห้องประชุม จะใช้เวลาอยู่ในโครงการเฉลี่ยประมาณ 10 ชั่วโมง/วัน

^{3/} จากวิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน (น.166), โดยเรศ ศรีสถิต, 2558, กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทบทวนสัดส่วนขยะมูลฝอยจากแต่ละพื้นที่ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วย โรงแรม
สำนักงาน (พนักงานโครงการ) พาณิชยกรรม และภัตตาคาร โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1-7

ตารางที่ 1-7 สรุปปริมาณมูลฝอยภายในโครงการแยกตามประเภทของมูลฝอย

ประเภทของมูลฝอย		ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
โรงแรม ^{1/} (1,018 กิโลกรัม/วัน)	มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 25.41 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	258.67
	มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 43.43 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	442.12
	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 29.18 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	297.05
	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 1.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	20.16
ภัตตาคาร ^{1/} (813.38 กิโลกรัม/วัน)	มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 16.31 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	132.66
	มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 58.81 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	478.35
	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 24.47 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	199.03
	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.41 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	3.34
พาณิชยกรรม ^{1/} (87.57 กิโลกรัม/วัน)	มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 34.35 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	30.08
	มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 24.33 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	21.31
	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 41.07 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	35.96
	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.25 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	0.22
ห้องประชุม ^{2/} (478.80 กิโลกรัม/วัน)	มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 17 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	81.40
	มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 50 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	239.40
	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	143.64
	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	14.36
พนักงาน ^{1/} (120 กิโลกรัม/วัน)	มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 23.94 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	28.73
	มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 29.86 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	35.83
	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 46.00 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	55.20
	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.20 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	0.24
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ		2,517.75

ที่มา : ^{1/}จาก “องค์ประกอบของมูลฝอยทางกายภาพ”, โดยอรรถ ศรีฉัตร, อัตราการเกิดและองค์ประกอบของมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร, น.4-6

^{2/}จากคู่มือการคัดแยกขยะอันตรายสำหรับเยาวชน (น.11), โดยสำนักสิ่งแวดล้อม, 2556, กรุงเทพฯ : สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 1-8 ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการแยกตามประเภทของมูลฝอย

ประเภทของมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)	ความหนาแน่นของมูลฝอย * (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
มูลฝอยทั่วไป	531.54	150	3.54 (531.54 / 150)
มูลฝอยย่อยสลายได้	1217.01	300	4.06 (1,217.01 / 300)
มูลฝอยรีไซเคิล	730.88	150	4.87 (730.88 / 150)
มูลฝอยอันตราย	38.32	150	0.26 (38.32/ 150)
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ	2,517.75		12.73

หมายเหตุ : * รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย เล่มที่ 2 กรมควบคุมมลพิษ

2) การจัดการมูลฝอย

ในการจัดการมูลฝอย ภายในพื้นที่โครงการมีการจัดการดังนี้

(1) พื้นที่โรงแรม จัดให้มีถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 8-10 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งไว้ในห้องพัก และห้องน้ำในแต่ละห้องพัก โดยแต่ละวันจะมีพนักงานของส่วนโรงแรมมาเก็บรวบรวมมูลฝอยและนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

(2) พื้นที่สำนักงาน โครงการจะตั้งถังรับมูลฝอยขนาด 50-100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งอยู่ในบริเวณห้องน้ำทุกจุด ซึ่งแต่ละจุดจะมีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง (ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) โดยแต่ละวันจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปไว้ที่ห้องพัก มูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

(3) พื้นที่พาณิชยกรรม โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งอยู่ในบริเวณห้องน้ำทุกจุด ซึ่งแต่ละจุดจะมีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง (ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) โดยแต่ละวันจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอยและนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (ถังสีแดง และภายในรองด้วยถุงสีแดง) สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยไว้ภายในพื้นที่โรงแรม พื้นที่สำนักงาน และพื้นที่พาณิชยกรรม ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ส่วน โดยกำหนดให้พนักงานรวบรวมจากถังมูลฝอยสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยมาวางไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้งเมื่อปฏิบัติหน้าที่ เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยตรงที่อาจติดเชื้อได้

สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ โครงการจะจัดเตรียมถังมูลฝอย ขนาด 100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสม ภายในบริเวณดังกล่าวและจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน โดยกำหนดให้พนักงานแยกประเภทมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยแต่ละประเภทและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ในการขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ให้พนักงานขนย้ายโดยใช้ถังมูลฝอยที่มีล้อเลื่อนเพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น และให้พนักงานโดยใช้ฝักบัวดับเพลิงในการขนลงมาชั้นที่ 1 ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลาดังนี้

- ส่วนโรงแรม ดำเนินการทำความสะอาดห้องพักในช่วงเวลา 10.00-12.00 น. หรือ ทันทีที่ผู้มาใช้บริการเช็คเอาท์ออกจากห้องพัก

- ส่วนพาณิชยกรรม จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดตลอดเวลา และจัดเก็บมูลฝอยจากถังขยะมูลฝอยทันทีที่เต็ม

การคัดแยกมูลฝอยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) มูลฝอยทั่วไป คัดแยกมูลฝอยทั่วไปที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกเช่น เศษผง กระดาษ เช็ดมือ ใส่ถุงสีน้ำเงิน และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย แล้วนำมาไว้ในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ของโครงการ

(2) มูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่

(2.1) ของเสียที่เหลือจากการปรุงอาหาร เช่น ผักและเปลือกผลไม้ จะคัดแยกใส่ถุงดำ แล้วนำไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ของโครงการ

(2.2) เศษอาหารที่เหลือจากห้องอาหารหรือภัตตาคาร จะแยกรวบรวมใส่ถุงดำ และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย แล้วนำมาไว้ในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ของโครงการ

ทั้งนี้ สำหรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยย่อยสลายได้ โครงการจะประสานให้สำนักงานเขตปทุมวันมารับไปกำจัดทุกวัน

(3) มูลฝอยรีไซเคิล คัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง หรือต้องผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม ใส่ถุงสีขาวขุ่น สีเหลือง หรือสีขาวย โดยจะให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยออกเป็นประเภท ดังนี้

(3.1) ขวดแก้ว

- สีขาวใส ขวดเหล้า ขวดไวน์ และขวดเครื่องดื่มต่าง ๆ
- สีเขียวขุ่น ขวดเหล้า ขวดไวน์
- สีแดงน้ำตาล ขวดเหล้า ขวดไวน์ ขวดเบียร์ น้ำปลา และซอสต่าง ๆ

(3.2) กระดาษต่าง ๆ

- กระดาษแข็ง (ลังกระดาษ)
- กระดาษหนังสือพิมพ์
- กระดาษนิตยสารต่าง ๆ
- เศษกระดาษที่ย่อยแล้ว

(3.3) ภาชนะประเภทโลหะ

- ปีนังกะสี กระป๋องสังกะสี กระป๋องสเปรย์ต่าง ๆ
- กระป๋องอลูมิเนียม (กระป๋องเครื่องดื่ม)
- สแตนเลส เศษเหล็ก

(3.4) พลาสติก

- ขวดพลาสติกอย่างบาง (ใส)
- แก้วพลาสติกอย่างหนา (ขุ่น)
- เศษพลาสติกต่าง ๆ

(3.5) น้ำมันพืชใช้แล้ว บรรจุ 15 กิโลกรัม/ป๊อบ

ทั้งนี้ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก และมูลฝอยมีค่าที่สามารถขายได้โครงการจะติดต่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อต่อไป

(4) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น พนักงานจะรวบรวมมูลฝอยดังกล่าวจากถังมูลฝอยอันตราย ซึ่งภายในรองด้วยถุงสีส้มมาวางไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย และสำหรับหน้ากากอนามัยจะรวบรวมใส่ถุงสีแดง และวางไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตรายเช่นกัน โดยการปฏิบัติงานจะกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ โครงการจะประสานให้สำนักงานเขตปทุมวันมาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไปทุก 15 วัน

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของอาคาร ซึ่งมีประตูปิดมิดชิด โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน (แสดงดังตารางที่ 1-6) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 9.79 ตารางเมตร ความจุ 14.69 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.50 เมตร) โดยหากคิดความสามารถการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยทั่วไปที่ร้อยละ 90 จะมีความจุเท่ากับ 13.22 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 3.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.73 วัน

(2) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 13.08 ตารางเมตร ความจุ 19.62 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.50 เมตร) โดยหากคิดความสามารถการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ที่ร้อยละ 90 จะมีความจุเท่ากับ 17.66 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 4.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 4.35 วัน

(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 36.89 ตารางเมตร ความจุ 44.27 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.20 เมตร) โดยหากคิดความสามารถการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลที่ร้อยละ 90 จะมีความจุเท่ากับ 39.84 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 4.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 8.11 วัน

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 7.45 ตารางเมตร ความจุ 11.70 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.50 เมตร) โดยหากคิดความสามารถการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอันตราย ที่ร้อยละ 90 จะมีความจุเท่ากับ 10.53 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 40.5 วัน

นอกจากนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยอันตรายโครงการได้ถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัย

ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้พื้นที่ของห้องพักมูลฝอยอันตรายเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ทาสีด้วยอีพ็อกซี สูตรน้ำมัน ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้วยสีโพลียูรีเทน สูตรน้ำมัน สำหรับผนังทากันซึมชนิดทาสีและเคลือบผิวด้วยอีพ็อกซี สูตรน้ำมัน ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

ทั้งนี้ คุณสมบัติของสารเคมีที่ใช้ภายในห้องพักมูลฝอยรวมดังกล่าว แสดงไว้ในเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)

โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

สำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรถบริเวณที่จอดรถบริการด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตปทุมวัน ให้เข้ามาจัดเก็บมูลฝอยในช่วงเวลา 22.00-23.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ปริมาณจราจรเบาบางจึงไม่กีดขวางการจราจรบนถนนภายในและภายนอกโครงการ โดยจากการสอบถามสำนักงานเขตปทุมวัน ได้รับแจ้งว่า สำนักงานเขตปทุมวันจะจัดรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการตามเวลาดังกล่าว ซึ่งในช่วงที่มีการเก็บขน มูลฝอยโครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย รวมทั้งโครงการจะล้างพื้นบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งเพื่อป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่ข้างเคียงและผู้มาใช้บริการภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตปทุมวัน เนื่องจากจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพและอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่ข้างเคียงและผู้มาใช้บริการภายในโครงการ

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้มีอัตราการดูดอากาศ 252 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง (4 Air change) เพื่อบำบัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ที่เกิดจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ที่มีปริมาณ 0.0485 ppm โดยผ่านกระบวนการ Wet Scrubber ซึ่งจะทำให้ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ลดลงได้ 80% คงเหลืออยู่เพียง 0.01 ppm (< 5 ppm ค่าที่ยอมรับได้) ซึ่งเป็นการช่วยลดกลิ่นและลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ออกสู่ภายนอก ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานของ ระบบ Wet Scrubber และ ระบบ Bio Scrubber หากพบว่าเกิดเหตุขัดข้องหรือชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที

ทั้งนี้ สำนักงานเขตปทุมวัน ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือเลขที่ กท 4406/3304 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 โดยแจ้งว่า “สำนักงานเขตปทุมวัน ขอยืนยันว่าสามารถดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล รวมถึงการสูบล้างและเก็บกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการนี้ได้ โดยบริษัทฯ ต้องดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินการและปฏิบัติ ตามข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของอาคารสถานที่และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2545 โดยเคร่งครัด
2. ผู้ประกอบการ/เจ้าของอาคาร ต้องจัดหาถังซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน
3. การรวบรวมขยะจากบ้านพักหรืออาคารจะต้องใส่มูลฝอยในถุงพลาสติกและมัดปากถุงให้เรียบร้อยโดยแยกขยะออกเป็น 4 ประเภท คือ มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป
4. เมื่ออาคารสร้างเสร็จและก่อนเปิดใช้ประโยชน์ให้ทำหนังสือแจ้งสำนักงานเขตเพื่อจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและวางแผนดำเนินการ จัดเก็บมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
5. เมื่อมีผู้พักอาศัยแล้วหรือเปิดกิจการให้ท่านยื่นคำร้องขอรับบริการเก็บขนมูลฝอยที่สำนักงานเขต พร้อมชำระค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอยตามอัตราค่าธรรมเนียมที่กรุงเทพมหานครกำหนด”

1.6.5 ระบบโทรศัพท์วงจรรวม

โครงการติดตั้งระบบโทรศัพท์วงจรรวมภายในอาคารประกอบด้วย จานดาวเทียมระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวได้เตรียมไว้สำหรับระบบทีวีดิจิตอล

1.6.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 5,104.30 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 5,104.30 KVA โดยสามารถสรุปความต้องการ ใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมได้ดังตารางที่ 1-9

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 1,500 KVA จำนวน 1 ชุดและ Battery ขนาด 24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

ทั้งนี้ สามารถสรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมได้ดังตารางที่ 1-9

ตารางที่ 1-9 สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมของโครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	
		KVA	ร้อยละ
1	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	2,030.25	39.78
2	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	2,112.00	41.38
3	กิจกรรมการให้แสงสว่าง	300	5.88
4	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	370	7.25
5	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน	109.56	2.14
6	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	54.45	1.07
7	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้	128.04	2.50
รวม		5,104.30	100

สำหรับตำแหน่งห้องหม้อแปลงไฟฟ้า บริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบกับมาตรฐานการติดตั้งห้องหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ดังนี้ (กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย; 2556)

“ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

1. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟได้ และฉนวนของเหลวติดไฟยาก

(1) ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และสามารถระบายอากาศสู่อากาศภายนอกได้ หากใช้ท่อลมต้องเป็นชนิดทนไฟ ห้องหม้อแปลงต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษา

(2) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร บริเวณที่ตั้งหม้อแปลงต้องมีที่ว่างเหนือหม้อแปลงหรือเครื่องหม้อหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

(3) การระบายอากาศ ช่องระบายอากาศควรอยู่ห่างจากประตู หน้าต่าง ทางหนีไฟ และวัสดุที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส การระบายความร้อนทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

ก. ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ

ต้องมีช่องระบายอากาศทั้งด้านเข้าและออก พื้นที่ของช่องระบายอากาศแต่ละด้าน (เมื่อไม่คิดรวมหลอดตาข่าย) ต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อ 1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ (KVA) ของหม้อแปลงที่ใช้งาน และต้องไม่เล็กกว่า 0.05 ตารางเมตร ตำแหน่งของช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องอยู่ใกล้กับพื้นห้องแต่ต้องอยู่สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ช่องระบายอากาศออกต้องอยู่ใกล้เพดานหรือหลังคา และอยู่ด้านที่ทำให้มีการถ่ายเทอากาศผ่านหม้อแปลง ช่องระบายอากาศเข้าและออก ไม่อนุญาตให้อยู่บนผนังด้านเดียวกัน และช่องระบายอากาศต้องปิดด้วยหลอดตาข่าย

ข. ระบายความร้อนด้วยพัดลม

ช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าตามที่คำนวณได้ในข้อ ก. ด้านอากาศออกต้องติดตั้งพัดลมที่สามารถดูดอากาศออกจากห้องได้ไม่น้อยกว่า 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

ค. ระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,412 บีทียู (BTU) ต่อชั่วโมงต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

(4) ผนังและหลังคาห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทางโครงสร้างเพียงพอกับสภาพการใช้งานและไม่ติดไฟโดยมีอัตราทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผนังของห้องหม้อแปลงต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความหนา ดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐ คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

ค. มีความหนาสอดคล้องกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(5) พื้นห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร และต้องรับน้ำหนักหม้อแปลงและบริเวณอื่น ๆ ได้อย่างปลอดภัยพื้นห้องต้องลาดเอียงมีทางระบายฉนวนของเหลวของหม้อแปลงไปลงบ่อพัก บ่อพักต้องสามารถบรรจุของเหลวอย่างน้อย 3 เท่าของปริมาตรของเหลวของหม้อแปลงตัวที่มากที่สุดแล้วใส่

หินเบอร์ 2 จนเต็มป่อ ถ้าป่อพักอยู่ภายนอกห้องหม้อแปลงต้องมีท่อระบายชนิดทนไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร เพื่อระบายของเหลวจากห้องหม้อแปลงไปลงป่อพัก ปลายท่อด้านหม้อแปลงต้องปิดด้วยตะแกรง

(6) ประตูห้องหม้อแปลงต้องทำด้วยเหล็กแผ่นหนาอย่างน้อย 1.6 มิลลิเมตร มีวิธีการป้องกันการฟุกร้อน ประตูต้องมีการจับยึดไว้อย่างแน่นหนา ต้องมีประตูฉุกเฉินสำรองไว้สำหรับเป็นทางออกและเป็นชนิดที่เปิดออกภายนอกได้สะดวกและรวดเร็ว

(7) ต้องมีทรัพย์สินประตูลงเพียงพอ ที่จะกักน้ำมันตัวที่มากที่สุดได้ และต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(8) เครื่องปลดวงจรที่ติดตั้งในห้องหม้อแปลง ต้องเป็นชนิดสวิตช์สำหรับตัดโหลดเท่านั้น

(9) เครื่องห่อหุ้มส่วนที่มีไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ

(10) ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช้เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน ตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทางแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร

(11) ห้องหม้อแปลงต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

(12) ระบบท่ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไม่นอนุญาตให้เดินท่อผ่านเข้าไปในห้องหม้อแปลง ยกเว้นท่อสำหรับระบบดับเพลิง หรือระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง หรือที่ได้ออกแบบอย่างเหมาะสมแล้ว

(13) ห้ามเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทางไฟฟ้า และวัสดุเชื้อเพลิงไว้ในห้องหม้อแปลง

(14) ต้องมีเครื่องดับเพลิงชนิดที่ใช้ดับไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (Class C) ขนาดน้ำหนักบรรจุน้ำมันไม่น้อยกว่า 6.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไม่สูงกว่า 1.5 เมตร จากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง หมายเหตุ ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และสารสะอาดดับเพลิง

(15) ถ้าบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลง มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำ ความหนาของผนังห้องอนุญาตให้ลดลงได้ คือ ถ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร และถ้าเป็นอิฐ คอนกรีต หรือคอนกรีตบล็อก ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(16) ควรมีป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง

2. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวไม่ติดไฟ

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) อาจไม่ต้องมีป่อพักแต่ต้องสามารถระบายน้ำหรือฉนวนของเหลวของหม้อแปลงออกจากห้องได้

(3) ความหนาของผนังห้องหม้อแปลงเป็นดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐทนไฟ มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร หรือ

ค. คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

3. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้ง

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) ไม่ต้องมีป่อพักและท่อระบายของเหลว

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ชั้นที่ 9 ของอาคาร โดยหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลงอย่างน้อย 1.75 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) โดยจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้

ทั้งนี้ การไฟฟ้านครหลวง เขตคลองเตย ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือที่ มท5267/21.073/64 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2564 โดยแจ้งว่า “การไฟฟ้านครหลวงได้ตรวจสอบสถานที่ดังกล่าวขอเรียนให้ทราบว่า การไฟฟ้านครหลวงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้ท่านได้อย่างต่อเนื่องและเพียงพอในระบบสายใต้ดินที่ระดับแรงดัน 24 KV โดยท่านจะต้องจัดเตรียมหม้อแปลงและอุปกรณ์แรงกลกลางสำหรับรองรับการจ่ายไฟระดับแรงดัน 24 KV ต่อไป”

1.6.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

1.1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 180 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 190 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

อนึ่ง ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้มีการคำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง โดยมีแรงดันรวมเท่ากับ 174.46 เมตร ดังนั้น จากแรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 180 เมตรน้ำ จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียด

1.2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) จัดให้มีระบบท่อยืน (Stand Pipe System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3-5 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นที่ 9 ความจุ 276 ลูกบาศก์เมตรและรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบ่อนไก่

1.3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) หมายถึง ข้อต่อสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงใช้ต่อสายฉีดน้ำเพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิง หัวต่อเป็นหัวต่อตัวผู้พร้อมฝาครอบ และโซ่ประกอบถาวรกับหัวรับน้ำดับเพลิงด้วยเกลียว มีวาล์วกักเก็บภายใน โดยทั่วไปหัวรับน้ำจะมีหัวต่ออย่างน้อยสองทาง โดยจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ มิลลิเมตรพร้อม Check Valve จำนวน 2 ชุด บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบ่อนไก่ โดยมีรายละเอียดการจ่ายน้ำเข้าระบบดังนี้

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นที่ 9 จำนวน 1 ชุด เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบดับเพลิงภายในอาคารต่อไป

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน จำนวน 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง เพื่อจ่ายน้ำไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร

1.4) พื้นที่จอดรถดับเพลิง รถพยาบาล และรถดับเพลิงกระเช้า โครงการจัดให้มี พื้นที่จอดรถดับเพลิง รถกู้ภัย และรถดับเพลิงกระเช้า รายละเอียดดังนี้

- พื้นที่จอดรถดับเพลิง จำนวน 1 จุด ตั้งอยู่บนถนนด้านทิศเหนือ ของอาคารโครงการ มีความกว้าง 3.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร) มีความยาว 10.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร) ซึ่งอยู่ในบริเวณที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็วที่สุดและให้อยู่ใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารมากที่สุด

- พื้นที่จอดรถพยาบาล จำนวน 1 จุด ตั้งอยู่บนถนนด้านทิศตะวันตกของอาคารใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 2.40 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร) มีความยาว 7.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 7.00 เมตร) มีระยะตั้งไม่น้อยกว่า 2.85 เมตร

- พื้นที่จอดรถดับเพลิงกระเช้า ขนาดสูง 90 เมตร เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงและกู้ภัยของสถานดับเพลิงและกู้ภัยบ่อนไก่ โดยกำหนดไว้จำนวน 1 จุด มีความกว้าง 8 เมตร และความยาว 16 เมตร อยู่บนทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของอาคาร ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับขาเข้ายื่นของรถได้อย่างมั่นคง) แต่ทั้งนี้ เนื่องจากด้านล่างของทางวิ่งรถบริเวณจุดจอดรถดังกล่าวเป็นที่ตั้งของบ่อหมักน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 478 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น วิศวกรโครงการจึงได้ออกแบบโครงสร้างของพื้นทางวิ่งรถบริเวณจุดจอดรถดังกล่าวให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรองรับน้ำหนักรถดับเพลิงกระเช้าได้

1.5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 45 เมตร

- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคารดังนี้

(1) ชั้นที่ 1 จำนวน 5 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-01 หน้าบันได ST-03 หน้าห้องพักมูลฝอยทั่วไป โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 33 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(2) ชั้นที่ 1M จำนวน 1 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณหน้าห้องเก็บของ โดยตู้มีระยะห่างจากจุดใกล้สุดประมาณ 38 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(3) ชั้นที่ 2 จำนวน 4 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-01 หน้าบันได ST-02 และหน้าบันได ST-03 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 41 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(4) ชั้นที่ 3 จำนวน 5 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-03 หน้าห้อง MVAC หน้าห้องเก็บของ และบริเวณทางวิ่งรถ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 45 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) หน้าห้อง MVAC (ไม่เกิน 64 เมตร)

(5) ชั้นที่ 4-7 จำนวน 5 ตู้/ชั้น ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-03 หน้าห้องเก็บของ และบริเวณทางวิ่งรถ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 45 เมตร

(6) ชั้นที่ 8 จำนวน 4 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าห้องเรียงลำดับ ผ้า หน้าห้อง MVAC และบริเวณพื้นที่จอดรถ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 45 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(7) ชั้นที่ 9 จำนวน 5 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-02 หน้าห้องเครื่องสูบน้ำ หน้าห้องจัดดอกไม้ และหน้าห้องเก็บของ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 45 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(8) ชั้นที่ 10 จำนวน 4 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-03 หน้าห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ และบริเวณพื้นที่พานิชย์ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 45 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(9) ชั้นที่ 11 จำนวน 3 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-01 และหน้าบันได ST-03 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 37 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(10) ชั้นที่ 12 จำนวน 3 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-01 และบริเวณทางเดินหน้าห้องเครื่องปรับอากาศ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 37 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(11) ชั้นที่ 13 จำนวน 3 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-01 และหน้าบันได ST-03 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 38 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(12) ชั้นที่ 14 จำนวน 4 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-02 หน้าบันได ST-03 และบริเวณทางเดิน โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 42 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(13) ชั้นที่ 15-28 จำนวน 4 ตู้/ชั้น ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-02 หน้าบันได ST-03 และบริเวณทางเดิน โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 39 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(14) ชั้นที่ 29 จำนวน 4 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันได ST-02 หน้าบันได ST-03 และบริเวณทางเดิน โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 38 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(15) ชั้นที่ 30 จำนวน 3 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง บริเวณบันได ST-02 และบริเวณทางเดิน โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 23 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(16) ชั้นที่ 31 จำนวน 2 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณทางเดิน หน้าห้องเก็บของ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 28 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(17) ชั้นที่ 32-39 จำนวน 2 ตู้/ชั้น ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณทางเดินหน้าห้องเก็บของ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 23 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(18) ชั้นที่ 40 จำนวน 2 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และหน้าบันได ST-01 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 24 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(19) ชั้นห้องเครื่อง จำนวน 1 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าห้องเครื่องสูบน้ำ โดยตู้มีระยะห่างจากจุดใกล้เคียงประมาณ 13 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

1.6) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ CO₂ ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยติดตั้งในตัว

1.7) ถังดับเพลิงอัตโนมัติ ชนิด Halotron ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ภายในตู้ Control Chiller

1.8) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าห้องเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้า และห้องไฟฟ้าสื่อสาร

1.9) ถังดับเพลิงชนิดโฟม ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องสำรองไฟฟ้า ห้องเซิร์ฟเวอร์ ห้องกล้องวงจรปิด ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องครัว ห้องเก็บก๊าซ ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องลิฟต์ และทางเดินชั้นดาดฟ้า

1.10) ถังดับเพลิง ชนิด Halotron ติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับถังดับเพลิงชนิดโฟม

1.11) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) หรือระบบอื่นที่เทียบเท่าที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ เป็นระบบท่อเปียกที่มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา หรือถังดับเพลิงเคมีอัตโนมัติ ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยจะติดตั้งไว้ในห้องพักส่วนโรงแรมทุกห้อง บริเวณโถงต้อนรับ ห้องปฐมพยาบาล ห้องสำนักงาน ห้องเก็บก๊าซ ห้องครัว ภัตตาคาร พื้นที่พาณิชย์ ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องควบคุม ห้องซักritz ห้องพัก

พนักงานชาย-หญิง ห้องเครื่องทำความสะอาด ห้องประชุม ห้องเด็กเล่น ห้องเล่นเกม ห้องออกกำลังกาย ทางวิ่งรถ ที่จอดรถ และบริเวณทางเดินทั่วอาคาร เป็นต้น โดยสามารถฉีดน้ำ หรือน้ำยาเคมี บริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ได้ 16 ตารางเมตร/จุด

1.12) ลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด มีขนาดพื้นที่ 7 ตารางเมตร มีด้านแคบที่สุด 2.5 เมตร ทั้งนี้ ลิฟต์ดับเพลิงมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 69 (พ.ศ.2564) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

2.1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการติดตั้งแผงควบคุมภายในบริเวณห้องควบคุมชั้นที่ 9

2.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งติดตั้งภายในห้องพักผ่อนโรงแรมทุกห้อง โถงต้อนรับ ห้องประชุมพยาบาล ห้องเก็บของ โถงลิฟต์ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยอันตราย ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องเก็บก๊าซ ห้องสำนักงาน ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องไฟฟ้าวัดหน่วยไฟฟ้าแรงสูง พื้นที่พาณิชย์ ภัตตาคาร ห้องเครื่องพัสดุ ห้องตู้เก็บของ ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องพักพนักงานขับรถ และทางเดิน เป็นต้น

2.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม ซึ่งตำแหน่งการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน โดยติดตั้งไว้บริเวณห้องครัวที่จอดรถ

2.4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยโดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องเก็บของ บันได ST-01 บันได ST-02 บันได ST-03 บันได ST-04

2.5) กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) เป็นกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องเก็บของ บันได ST-01 บันได ST-02 บันได ST-03 บันได ST-04

2.6) โทรศัพท์สำหรับติดต่อระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm Telephone) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องเก็บของ บันได ST-01 บันได ST-02 บันได ST-03 บันได ST-04

2.7) อุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดเสียงและแสง (Strobe Light With Speaker) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยด้วยเสียงและแสง โดยติดตั้งไว้บริเวณบันได ST-2 บันได ST-02 ภัตตาคาร และทางเดิน

2.8) ลำโพงแจ้งเตือนอัคคีภัยชนิดติดผนัง (Fire Alarm Speaker) เป็นลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันได ST-01 บันได ST-02 บันได ST-03 บันได ST-04 และโถงลิฟต์ดับเพลิง

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นที่ 9 จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 276 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 180 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 190 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ 58 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	=	276	ลูกบาศก์เมตร
ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	=	4.73	ลูกบาศก์เมตร/วินาที
ดังนั้น โครงการจะสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้	=	276/ 4.73	
	=	58	นาที

4) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 4 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-01 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.174- 0.180 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร ขานพักกว้าง 1.50 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน โดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 30 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 27,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับชั้นที่ 31 ถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยจะมีช่องเปิดระบายอากาศ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได ST-02 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร ขานพักกว้าง 1.20-1.98 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยจะมีช่องเปิดระบายอากาศ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(3) บันได ST-03 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 30 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175-0.180 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร ขานพักกว้าง 1.50-1.63 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน โดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 9 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 17,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับชั้นที่ 10 ถึงชั้นที่ 30 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยจะมีช่องเปิดระบายอากาศ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(4) บันได ST-04 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ ถึงชั้นที่ 1M ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173-0.180 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร ขานพักกว้าง 1.20 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยจะมีช่องเปิดระบายอากาศ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ผู้มาใช้บริการ และพนักงาน ภายในโครงการจะใช้เวลาในการอพยพหนีไฟระยะเวลามากที่สุด 30.80 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด 60 นาที ดังนั้น จะสามารถอพยพออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยประตูหนีไฟของอาคาร ทุกๆชั้น จะออกแบบให้ประตูมีมือจับที่สามารถเปิดย้อนเข้ามาในอาคารได้ (Re-Entry) ซึ่งโครงการ จะกำหนดมาตรการห้ามล้อคกัญแจของประตูเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟทุกประตูและจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิด ย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยไม่ใช้ สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อม ระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูง ไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตรโดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียวและมี ไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร (แสดงดังรูปที่ 1-38)



รูปที่ 1-38 ตัวอย่างป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ

5) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศบริเวณชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-01 และบันได ST-02 เพื่อไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศชั้นดาดฟ้าได้อย่างสะดวก

6) แผนผังของอาคาร

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 8 ตรี ที่ระบุว่า

“อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนและที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวกแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

- (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้น
- (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ของชั้นนั้น
- (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น
- (4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น”

(1) จุดรวมพลที่ 1 ขนาดพื้นที่ 183 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการสามารถรองรับสามารถรองรับคนได้จำนวน 732 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการโรงแรมชั้นที่ 14-26 และพนักงานโครงการรวมทั้งสิ้น 727 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 14-26 จำนวน 702 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 25 คน

(2) จุดรวมพลที่ 2 ขนาดพื้นที่ 216.46 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการสามารถรองรับสามารถรองรับคนได้จำนวน 865 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการห้องประชุม และพนักงานโครงการรวมทั้งสิ้น 785 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการห้องประชุม จำนวน 760 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 25 คน

(3) จุดรวมพลที่ 3 ขนาดพื้นที่ 97.18 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการสามารถรองรับสามารถรองรับคนได้จำนวน 388 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพนักงานโครงการรวมทั้งสิ้น 346 คน ได้อย่างเพียงพอโดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 27-39 จำนวน 316 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 30 คน

(4) จุดรวมพลที่ 4 ขนาดพื้นที่ 213.80 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการสามารถรองรับสามารถรองรับคนได้จำนวน 855 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการส่วนภัตตาคาร และพนักงานโครงการรวมทั้งสิ้น 849 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนภัตตาคาร จำนวน 670 คน
- ผู้มาใช้บริการส่วนพาณิชยกรรม จำนวน 139 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 40 คน

อนึ่ง จุดรวมพลเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง โดยรถดับเพลิงสามารถเดินรถไปรอบอาคารโครงการได้ เนื่องจากมีถนนความกว้าง 6 เมตร โดยรอบอาคาร และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการจากจุดรวมพลเบื้องต้นออกสู่ถนนราชดำริ และขอยมหาดเล็กหลวง 1 (พื้นที่ส่วนบุคคล) ซึ่งการอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้พักอาศัยตื่นตระหนก อันจะก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้พักอาศัยจากจุดรวมพลเบื้องต้นไปยังภายนอกโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้ผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ และไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง รวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบ่อนไก่ ในการกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

8) แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบแผน ฯ โดยกำหนดให้มี แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นเพื่อความปลอดภัยประกอบด้วย 3 ส่วน รายละเอียดดังนี้

1. ความสำคัญของปัญหา

อัคคีภัยเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งส่วนใหญ่มักเป็นผลมาจากความประมาทไม่รอบคอบขาดความระมัดระวังขาดการตรวจสอบระบบความปลอดภัยขาดการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัยต่างๆตามกำหนดเวลาขาดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการขาดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยจากอัคคีภัยของพนักงาน สิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาล้วนส่งผลให้เกิดอัคคีภัยทั้งสิ้น ซึ่งการเกิดอัคคีภัยแต่ละครั้งทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและของหน่วยงานเป็นจำนวนมาก

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดอัตราความเสี่ยงการเกิดอัคคีภัยในอาคารโครงการซึ่งจะเป็นการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน (ส่วนสำนักงาน) และผู้มาใช้บริการ (ส่วนโรงแรม) ที่เกิดจากอัคคีภัยให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด
- 2) เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้ชัดเจนเป็นระบบและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัย
- 3) เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่พนักงานภายในโครงการ
- 4) เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงาน (ส่วนสำนักงาน) และผู้มาใช้บริการ (ส่วนโรงแรม พาณิชยกรรม ภัตตาคาร และห้องประชุม) ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 5) เพื่อให้มีการระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
- 6) เพื่อให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

3. ขอบเขตของแผน

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยฉบับนี้ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริเวณอาคารในเบื้องต้น ครอบคลุมการดำเนินการ ประกอบไปด้วยแผนหลัก 3 แผน ดังนี้

- 1) แผนก่อนเกิดเหตุ เป็นการดำเนินการมาตรการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยไว้ล่วงหน้าซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด
- 2) แผนขณะเกิดเหตุ เป็นการเข้าระงับเหตุเบื้องต้น กรณีเพลิงไหม้เล็กน้อย โดยผู้พบเห็นเพลิงไหม้และเจ้าหน้าที่สามารถใช้เครื่องดับเพลิงมือถือดับเพลิงได้แต่ทั้งนี้กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ จะต้องมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทางสายด่วน 199 ให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาทำการดับเพลิงโดยทีมงานดับเพลิงของโครงการต้องสนับสนุนอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงอย่างใกล้ชิด โดยหากเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้เจ้าหน้าที่ของอาคาร ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการปฏิบัติการของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย

- 3) การปฏิบัติหลังเพลิงสงบ ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยเพื่อประกาศความสงบ

4. การปฏิบัติ

ในพื้นที่ส่วนแต่ละส่วนจะมีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่เพื่อประสานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ไปยังทีมระงับเหตุฉุกเฉินของอาคาร รวมถึงในการซักซ้อมหนีไฟประจำปีในพื้นที่แต่ละส่วนจะต้องจัดให้พนักงานประจำเข้ารับการฝึกอบรมตามแผนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่แต่ละส่วน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับ อัคคีภัย พ.ศ. 2555

ทั้งนี้ในการดำเนินการระงับเหตุเพลิงไหม้ของโครงการจะจัดให้มีหน่วยงานเฉพาะเพื่อบริหารจัดการด้าน สาธารณะภัย โดยจะกำหนดแผนงานด้านการรับมือเหตุเพลิงไหม้ตลอดจนเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการดังนี้

1) ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

กำหนดให้มีห้องพนักงานดับเพลิง ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคารภายในศูนย์ ประกอบด้วย

- 1.1 แผนผัง ตำแหน่งอาคาร และเส้นทางภายใน
- 1.2 แผนผังควบคุมกระแสไฟฟ้า
- 1.3 จุดที่ตั้งถังดับเพลิง
- 1.4 โทรศัพท์ติดต่อกภายใน/ภายนอก
- 1.5 รายชื่อเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่ขอรับความช่วยเหลือ ได้แก่สายด่วน 911
- 1.6 รายชื่อพนักงาน
- 1.7 เครื่องส่งเสียงตามสาย

2) องค์กรรับเหตุฉุกเฉิน

องค์กรรับเหตุฉุกเฉิน คือ กลุ่มบุคคลที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้รับผิดชอบร่วมกันในการปฏิบัติตามแผน ประกอบด้วย

- 2.1 หัวหน้าพื้นที่
- 2.2 ผู้ประสานงานประจำพื้นที่
- 2.3 ทีมอพยพ
- 2.4 ทีมค้นหา
- 2.5 ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน
- 2.6 ทีมปฐมพยาบาล
- 2.7 ทีมอุปกรณ์และเครื่องจักร
- 2.8 ทีมสื่อสาร
- 2.9 ทีมรักษาความปลอดภัย

ทั้งนี้ โครงการได้แยกกลุ่มบุคคลที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้รับผิดชอบร่วมกันในการปฏิบัติแผนป้องกันและระงับ อัคคีภัยในแต่ละประเภทกิจกรรม

การปฏิบัติประกอบไปด้วย แผนหลัก 3 แผน และแผนย่อย 7 แผน ดังนี้

1) แผนก่อนเกิดเหตุ ได้แก่

เป็นการดำเนินการมาตรการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิดอัคคีภัย ไร้ล่วงหน้า ซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด โดยประกอบด้วยแผนย่อย 3 แผนดังนี้

(1) แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ก่อนจัดทำแผนควมมีข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้เชื้อเพลิง สารเคมีสารไวไฟ ระบบไฟฟ้าจุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ คุณสมบัติลักษณะการลุกไหม้ปริมาณของสารอันตรายที่มีอยู่สูงสุด ชนิดของสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้เพื่อประกอบการวางแผน

การตรวจตรา ควรมีการกำหนดบุคคล พื้นที่ที่รับผิดชอบ หัวข้อและจุดที่ต้องตรวจจะระยะเวลา ความถี่ผู้ตรวจสอบรายงาน (อาทิเช่น ทุกวัน ทุกเดือน หรือทุก 3 เดือน เป็นต้น) การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจนโดยหากตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ใดๆ อยู่ในสภาพชำรุด/ไม่พร้อมใช้งาน ให้รีบแจ้งผู้จัดการแต่ละพื้นที่ให้ทราบ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

ตัวอย่างหัวข้อที่ควรตรวจตรา เช่น

- จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้การใช้และการเก็บวัตถุไวไฟ - ของเสียติดไฟง่าย - เชื้อเพลิงแหล่งความร้อนต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งที่วางถังก๊าซ เป็นต้น

- ระบบเตือนเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุม เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้โทรศัพท์สำหรับติดต่อระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดเสียงและแสง และลำโพงแจ้งเตือนอัคคีภัยชนิดติดผนัง เป็นต้น

- ระบบดับเพลิง เช่น เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบท่อน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ถังดับเพลิงชนิด Halotron ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) และลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น

- ระบบหนีไฟ เช่น บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ บายบอกทางหนีไฟ จุตรวมพล แผนผังอาคาร พื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น

(2) แผนการอบรม

เจ้าหน้าที่ภายในอาคารจัดให้มีการอบรม และการฝึกทดสอบแผนกรณีเกิดเหตุเพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกเพื่อทดสอบแผนดังกล่าวและประมวลข้อมูลมาประกอบในการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

(2.1) การฝึกอบรมให้ความรู้ โครงการจะกำหนดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยประสานให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานดับเพลิงและกู้ภัยบ่อนไก่ จัดการฝึกอบรมให้กับหัวหน้าฝ่ายแต่ละฝ่าย เจ้าหน้าที่และพนักงานภายในโครงการ ตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น วิธีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ การดับเพลิงเบื้องต้น การอพยพหนีไฟ วิธีปฏิบัติในการตัดกระแสไฟฟ้า การรายงานผู้บังคับบัญชา ตลอดจนเรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาล

และการช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน และให้มีการประเมินผลการฝึกอบรมและจัดทำสรุปผลเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่และพนักงานประจำโครงการเข้ารับการฝึกอบรมเบื้องต้นกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปีหลังการเปิดใช้อาคารและอบรมทุกๆ 3 ปี

(2.2) การฝึกทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โครงการต้องกำหนดให้มีการทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ รวมทั้งจำลองเหตุการณ์แล้วซักซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ การอพยพหนีไฟ โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบ่อนไก่จัดการฝึกทดสอบให้กับพนักงานประจำอาคารทุกส่วนของอาคารตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำโครงการ โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงมีคุณสมบัติดังนี้

1. ผ่านการอบรมการดับเพลิงขั้นสูง
2. มีการอบรมทบทวนปีละ 1 ครั้ง
3. มีการทดสอบสมรรถภาพปีละ 2 ครั้ง
4. มีการตรวจสอบและฝึกซ้อมการสวมใส่ชุดผจญเพลิงและชุดช่วยหายใจแบบถังอัด

อากาศ (Breathing Apparatus (BA)) ทุกเดือน

5. มีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและฝึกซ้อมการต่อสายดับเพลิงทุกเดือน
6. มีการฝึกซ้อมการดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟร่วมกับสำนักงานป้องกันและ

บรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ปีละ 1 ครั้ง

(3) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

ให้ผู้จัดการอาคารในแต่ละประเภทต้องดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเช่นข้อตกลงเบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของอัคคีภัยการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัยการอพยพหนีไฟเป็นต้น เพื่อให้พนักงานและผู้มาใช้บริการทุกคนมีจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอย่างจริงจังผ่านสื่อต่างๆ เช่น โปสเตอร์ติดบอร์ด ประชาสัมพันธ์เว็บไซต์สื่อสิ่งพิมพ์ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ

2) แผนขณะเกิดเหตุ

(4) แผนการดับเพลิง

- กรณีเพลิงไหม้เล็กน้อย : ผู้พบเห็นเพลิงไหม้และเจ้าหน้าที่สามารถใช้เครื่องดับเพลิงมือถือดับเพลิงได้

- กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ : จะต้องมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทางสายด่วน 199 ให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาทำการดับเพลิงโดยทีมงานดับเพลิงของโครงการต้องสนับสนุนอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงอย่างใกล้ชิด

(5) แผนอพยพหนีไฟ

กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่และอาจเป็นอันตรายต่อคนในอาคาร จำเป็นต้องมีการอพยพหนีไฟ จะมีสัญญาณแจ้งเตือนอพยพหนีไฟ โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะเป็นผู้สั่งการให้อพยพหนีไฟ และพนักงานประจำจุดรวมพลแต่ละแห่งจะทำหน้าที่ในการนำทางผู้มาใช้บริการไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้รวมถึงทำหน้าที่ในการตรวจเช็คจำนวนผู้มาใช้บริการและจำนวนผู้สูญหายในจุดรวมพลแต่ละแห่ง โดยหากมีการสูญหายที่มึ้นคั้นหาจะเข้าไปทำการค้นหาและรายงานต่อหัวหน้าชุดเจ้าหน้าที่ดับเพลิง (สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบ่อนไก่) ต่อไป(กำหนดตัวบุคคลพนักงานที่ทำหน้าที่ในการดูแลผู้มาใช้บริการให้ไปยังจุดรวมพลแต่ละจุดไว้แล้วตั้งแต่ช่วงการสุ่มแบบรเท้าทุกซ์และปฏิรูปพันบูต่อไป

3) แผนหลังเกิดเหตุ

ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศความสงบ

(6) การบรรเทาทุกข์

เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ดังนั้น หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ต้องดำเนินการดังนี้

1. สำรวจและประเมินความเสียหาย
2. การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต
3. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินของผู้ตาย
4. การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ
5. การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน

(7) การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. การสำรวจความเสียหายหลังเกิดเพลิงไหม้
 - 1.1 กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการอาคารส่วนกลางและหัวหน้าฝ่ายแต่ละฝ่ายทำการสำรวจความเสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
 - 1.2 กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้มีคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
 - 1.3 สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต
2. การรายงาน
 - 2.1 คณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้กับผู้จัดการอาคาร
 - 2.2 การรายงานเป็นไปตามลำดับขั้น เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป

3. การฟื้นฟูสภาพ

- 3.1 ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้

3.2 ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตาม
สมควร

3.3 จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย

3.4 ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย

นอกจากนี้ภายหลังการเกิดอัคคีภัยโครงการจะต้องศึกษาผลกระทบจากเหตุ
อัคคีภัยดังกล่าว และถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ

1.6.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบศูนย์รวมชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) เป็นระบบปรับอากาศโดยใช้เครื่องผลิตน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) โดยเครื่องจ่ายลมเย็น (Fan Coil Unit / Air Handling Unit) ติดตั้งในแต่ละห้องสำนักงานและพื้นที่ใช้งาน อื่นๆ ซึ่งระบบปรับอากาศเป็นระบบรวมศูนย์ที่ผลิตน้ำเย็นจากส่วนกลางชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ประกอบด้วย ระบบท่อน้ำเย็นและระบบท่อน้ำระบายความร้อนซึ่งมีหอระบายความร้อน (Cooling Tower) ทำหน้าที่ระบายความร้อนโดยใช้การระเหยของน้ำในการดึงความร้อนจากน้ำส่วนที่เหลือทำให้อุณหภูมิลดลง โดยมีขนาดความเย็นรวม ทั้งสิ้น 1,072.26 ตัน

ทั้งนี้ โครงการจะใช้น้ำประปาในการเติมระบบระบายความร้อนของระบบปรับอากาศ และกำหนดมาตรการการใช้งานและดูแลรักษาหอผึ่งเย็น โดยบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวังตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับโครงการในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีสซีสโอเนลลา

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผนังภายนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านซึ่งมีของเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลเพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตราที่ไม่ต่ำกว่ากฎหมายที่กำหนด ทั้งบริเวณที่มีพื้นที่ปรับอากาศ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ รายการคำนวณการระบายอากาศ ทั้งนี้ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ชั้นจอดรถ สำนักงาน ห้องพัก ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องประชุม ห้องเครื่อง และห้องเก็บของ เป็นต้น

นอกจากนี้ จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลภายในบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟ และ โถงลิฟต์ดับเพลิง รายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-01 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการฯ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา โดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 30 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 27,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) บันได ST-03 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องโดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 30 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตรา

การอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 17,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.6.10 การจราจร

1) การคมนาคมเข้า-ออกโครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ทางเข้า-ออกที่ 1 เชื่อมต่อกับถนนราชดำริ จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 8 เมตร เป็นทางเข้าออกหลักสำหรับการเดินทางโดยรถยนต์ของผู้มาใช้บริการ และทางเข้า-ออกที่ 2 เชื่อมต่อกับถนนซอยมหาดเล็กหลวง 1 (พื้นที่ส่วนบุคคล) จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร (เป็นทางเข้า-ออกเสริม) โดยมีรายละเอียด การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีถนนโดยรอบอาคารความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร การเดินทางเป็นแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two ways) และทิศทางเดียว (One way) โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน รวมทั้งได้แสดงผังตำแหน่งการติดตั้งสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทางการจราจรบริเวณทางเข้า ทางออก กระงกนูน และสัญญาณชะลอความเร็ว เป็นต้น

สำหรับที่จอดรถโครงการจะจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้รวมทั้งสิ้น 463 คัน เป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 454 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 9 คัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- (1) ชั้นที่ 2 จำนวน 27 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไปทั้งหมด
- (2) ชั้นที่ 3 จำนวน 76 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 75 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน
- (3) ชั้นที่ 4-7 จำนวน 312 คัน หรือ 78 คัน/ชั้น (แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 76 คัน/ชั้น และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน/ชั้น)
- (4) ชั้นที่ 8 จำนวน 48 คัน เป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไปทั้งหมด

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยาน จำนวน 23 คัน ที่จอดรถสาธารณะจำนวน 5 คัน และที่จอดรถบัส 1 คัน บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ โดยเส้นทางเส้นทางการเดินรถบัส เข้า-ออกโครงการ

สำหรับที่จอดรถ ผู้พิการโครงการได้ออกแบบให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการภายในอาคารที่ ชั้นที่ 3-7 โดยตำแหน่งดังกล่าวอยู่ใกล้กับลิฟต์สำหรับผู้พิการที่สามารถเดินทางไปยังชั้นที่ 14-39 และเข้า สู่อุโมงค์พักได้โดยห้องพักผู้พิการฯ อยู่ชั้นที่ 14-39 ชั้นละ 1 ห้อง จำนวน 24 ห้อง

ทั้งนี้ โครงการได้ทำหนังสือไปยังสำนักงานเขตปทุมวัน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองเส้นทางเข้า-ออกโครงการกับถนนราชดำริ ซึ่งสำนักงานเขตปทุมวันได้มีหนังสือ ตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือเลขที่ กท 4403/3213 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2564 และเนื่องจากโครงการจัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 463 คัน (มากกว่า 300 คัน) ดังนั้น โครงการจึงทำหนังสือหรือไปยังสำนักงานการจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร (สจส.) เพื่อให้

พิจารณาความเหมาะสมการจัดระบบการจราจรและที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ โดยสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือเลขที่ กท 1603/357 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2564

1.6.11 นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility (CSR))

บริษัท แอล เอช มอลล์แอนด์โฮเทล จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการได้กำหนดให้มั่นนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility (CSR)) ในด้านชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการให้สวยงามและมีทัศนียภาพที่ดีซึ่งดำเนินกิจการภายใต้หลักจริยธรรม การจัดการที่ดีภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย โดยรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร อันนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนการรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งก่อให้เกิดการร่วมแรงร่วมใจพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้บังเกิดขึ้นอย่างยั่งยืน โดยมีการระบุวัตถุประสงค์กลุ่มเป้าหมาย ระยะดำเนินการวิธีการดำเนินงาน ดัชนีตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน บประมาณ และผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน

ทั้งนี้ โครงการได้สรุปตารางกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility : CSR) และการสร้างสรรค์คุณค่าธุรกิจสู่สังคม (Creating Shared Value : CSV) ของโครงการโดยการระบุช่วงปีของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และกำหนดแนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละโครงการ/กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงปริมาณ (Quantity) และคุณภาพ (Quality) ทั้งในแง่ประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) เพื่อให้ได้รูปแบบผลผลิต หรือผลลัพธ์ที่เป็นเชิงปริมาณ ตัวเลข หรือเชิงคุณภาพ โดยโครงการสามารถนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในปีต่อไป รายละเอียด

1.6.12 การรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

1) การรับเรื่องร้องเรียน

1.1) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน โครงการกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน
ต่อผู้จัดการอาคาร ซึ่งประกอบไปด้วย

- (1) จดหมาย
- (2) หมายเลขโทรศัพท์
- (3) กล่องรับความคิดเห็นบริเวณบ่อน้ำด้านหน้าโครงการ
- (4) เข้าพบโดยตรงที่สำนักงานผู้จัดการอาคาร
- (5) ระบบออนไลน์ (Online Platform) (อาทิเช่น เว็บไซต์ของบริษัทผู้พัฒนา

โครงการ และแอปพลิเคชันไลน์ เป็นต้น)

1.2) ขั้นตอน และกระบวนการ

2.1 กรณีผู้ร้องเรียนมาด้วยตนเอง ผู้จัดการอาคารดำเนินการดังต่อไปนี้

1) สอบถามข้อมูลจากผู้ร้องโดยกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มโดยมีรายละเอียดของผู้ร้องเรียน
พร้อมด้วยที่อยู่ของผู้ร้องเรียนที่สามารถตรวจสอบตัวตนได้

2) ระบุเรื่องร้องเรียนพร้อมข้อเท็จจริงหรือพฤติการณ์ตามสมควรหรือความเห็น ความต้องการ
ข้อเสนอแนะต่างๆและลงลายมือชื่อผู้ร้อง พร้อมแนบเอกสารยืนยันตัวตนที่ออกโดยทางราชการ เช่น บัตรประจำตัว
ประชาชน ใบขับขี่ของผู้ร้องเรียนมาพร้อมกับคำร้อง

3) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้อง ผู้จัดการ
อาคารดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

2.2 กรณีผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียนผ่านช่องทางโทรศัพท์ ผู้จัดการอาคารดำเนินการดังต่อไปนี้

1) สอบถามชื่อ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้

2) สอบถามเรื่องร้องเรียนและปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจะต้องสอบถามผู้ร้องเรียนให้ได้รายละเอียดที่ชัดเจน หากมีเอกสารเพิ่มเติม สามารถส่งมายังโครงการเพื่อประกอบข้อร้องเรียน

3) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการส่งหนังสือลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้องถึงผู้จัดการโครงการเพื่อดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

2.3 กรณีร้องเรียนทางไปรษณีย์ ผู้จัดการอาคารดำเนินการดังต่อไปนี้

1) อ่านเรื่อง ตรวจสอบข้อมูลเอกสารประกอบการร้องเรียนโดยละเอียด

2) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้องผู้จัดการอาคารดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

กรณีผลการตรวจสอบ พบว่า ความเสียหายเกิดจากโครงการ โครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญห และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ดังแสดงรายละเอียดให้หัวข้อมาตรการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

ทั้งนี้ กรณีเรื่องร้องเรียนจำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบโดยทีมช่างหรือผู้เชี่ยวชาญให้ผู้จัดการอาคารประสานผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบตามหลักวิชาการ

1.3) ระยะเวลาในการดำเนินการ

(1) การตรวจสอบความเสียหายเบื้องต้น

- กรณีผู้ร้องเรียนมาด้วยตนเองโครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบในทันที เพื่อตรวจสอบความเสียหาย

- กรณีผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียนผ่านช่องทางโทรศัพท์และ/หรือร้องผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และ/หรือร้องเรียนทางไปรษณีย์โครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบความเสียหาย และติดต่อกลับภายใน 24 ชั่วโมง

(2) การตรวจสอบความเสียหายโดยผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการติดต่อผู้เชี่ยวชาญและแจ้งสรุปผลการตรวจสอบต่อผู้ร้องเรียนภายใน 15 วัน

1.4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ : ผู้จัดการอาคาร

1.5) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ : โครงการต้องถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำและกำหนดมาตรการเพิ่มเติมต่อไปในกรณีที่มาตรการเดิมที่เคยกำหนดไว้ไม่สามารถป้องกันผลกระทบได้

1.6) การประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : เมื่อได้รับแจ้งความเสียหาย ผู้จัดการอาคารจะต้องดำเนินการแจ้งข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานได้รับทราบ

2) มาตรการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

2.1) ขั้นตอน และกระบวนการ กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่า ความเสียหายมาจากโครงการ จะต้องดำเนินการดังนี้

(1) ผู้จัดการอาคารสำรวจความเสียหาย และประเมินความเสียหายเบื้องต้น

(2) ผู้จัดการอาคารดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น แต่ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้จัดการอาคารต้องดำเนินการชดเชยค่าเสียหายทั้งหมดตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

2.2) วงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น : 15,000,000 บาท (สิบห้าล้านบาท) (วงเงินเดียวกับระยะก่อสร้างใช้ตลอดทั้งโครงการ) โดยในกรณีที่เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงโครงการจะต้องชดเชย

ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นก่อนโดยในเบื้องต้นครั้งหนึ่ง หรือร้อยละ 50 ของมูลค่าความเสียหายที่ประเมินได้ในเบื้องต้น โดยไม่ต้อง
รอบริษัทประกันภัย จากนั้นบริษัทผู้พัฒนาโครงการจึงดำเนินการเรียกร้องค่าชดเชยความเสียหายจากบริษัทประกันภัยใน
ภายหลังและชดเชยให้กับผู้เสียหายเพิ่มเติม (ถ้ามี)

2.3) ระยะเวลาการดำเนินการ :

- การดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น: ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้นแต่ทั้งนี้ต้องแจ้งกรอบ
เวลาในการแก้ไขปัญหาให้ผู้ได้รับความเสียหายรับทราบ

2.4) ผู้รับผิดชอบ : บริษัท แอล เอช มอลล์แอนด์โฮเทล จำกัด

2.5) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ : โครงการต้องถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อ
ป้องกันการเกิดเหตุซ้ำและกำหนดมาตรการเพิ่มเติมต่อไปในกรณีที่มาตรการเดิมที่เคยกำหนดไว้ไม่สามารถป้องกัน
ผลกระทบได้

2.6) การประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ บริษัท แอล เอ
ชมอลล์แอนด์โฮเทล จำกัด จะต้องจัดทำผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

ทั้งนี้ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้หรือ
มีข้อขัดแย้งกัน โครงการจะกำหนดให้มีกระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ.2562 โดยผู้พัฒนา
โครงการจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการ (ถ้ามี)