

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ Grande Centre Point Lumphini (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ลุมพินี) ตั้งอยู่เลขที่ 1188 ถนนพระราม 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด โดยทางโครงการประกอบด้วยพื้นที่โรงแรม สำนักงาน พาณิชยกรรม ภัตตาคาร ห้องประชุม และที่จอดรถ ซึ่งอาคาร มีขนาดความสูง 41 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น ความสูง 194.80 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักส่วนโรงแรม 512 ห้อง ซึ่งในการพัฒนาโครงการฯ บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด ได้เช่าที่ดินบนโฉนดที่ดินเลขที่ 3982 เลขที่ดิน 1163 ขนาดพื้นที่ 6-2-75.5 ไร่ หรือ 10,702 ตารางเมตร จากบริษัท ประณีตแอสเสท จำกัด 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 2/2564 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 26 สิงหาคม 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.5/15417 ลงวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2564 ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ทางโครงการ ฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Grande Centre Point Lumphini (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ลุมพินี) (ระยะดำเนินการ) บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ Grande Centre Point Lumphini (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยท์ ลุมพินี) ตั้งอยู่เลขที่ 1188 ถนนพระราม 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด โดยทางโครงการประกอบด้วยพื้นที่โรงแรม สำนักงาน พาณิชยกรรม ภัตตาคาร ห้องประชุม และที่จอดรถ ซึ่งอาคาร มีขนาดความสูง 41 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น ความสูง 194.80 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักส่วนโรงแรม 512 ห้อง ซึ่งในการพัฒนาโครงการฯ บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด ได้เช่าที่ดินบนโฉนดที่ดินเลขที่ 3982 เลขที่ดิน 1163 ขนาดพื้นที่ 6-2-75.5 ไร่ หรือ 10,702 ตารางเมตร จากบริษัท ประมิตแอสเสท จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของที่ดินแสดงดังรูปที่ 1-1

สำหรับเส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ทางเข้า-ออกที่ 1 เชื่อมต่อกับถนนพระรามที่ 4 จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 8 เมตร และทางเข้า-ออกที่ 2 เชื่อมต่อกับถนนซอยงามดูพลี จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ (แสดงดังรูปที่ 1-2) ดังนี้

1. การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากถนนพระรามที่ 4 ทิศทางจากแยกคลองเตยมุ่งหน้าแยกวิทยุ ตรงผ่าน แยกทางด่วนพระรามที่ 4 ระยะทางประมาณ 600 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากถนนวิทยุ ทิศทางจากแยกสารสินมุ่งหน้าถนนสาทรใต้ ผ่านแยกวิทยุ ระยะทางประมาณ 150 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาทร 1 เข้าไปยังทางแยกถนนซอยสาทร 1 แยก 2 (ถนนซอย เกอเฮ้) และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยงามดูพลี จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 จากทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทิศทางมุ่งหน้าบางนา เบี่ยงซ้ายทางออกถนน พระรามที่ 4 เลี้ยวขวาเข้าถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าแยกวิทยุระยะทางประมาณ 600 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 4 จากถนนรัชดาภิเษก ทิศทางจากแยกโศภุมุ่งหน้าแยกพระรามที่ 4 เลี้ยวขวาที่แยกพระรามที่ 4 เข้าถนนพระรามที่ 4 ตรงผ่านแยกทางด่วนพระราม 4 ระยะทางประมาณ 600 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 5 จากถนนซอยงามดูพลี ทิศทางจากแยกถนนซอยสาทร 1 มุ่งหน้าถนนพระราม ที่ 4 ตรงผ่านแยกถนนซอยสาทร 1 แยก 2 (ถนนซอยเกอเฮ้) จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 6 จากถนนสาทรเหนือ ทิศทางจากแยกสาทร-นราธิวาส มุ่งหน้าแยกวิทยุ กลับรถที่แยกวิทยุเข้าถนนสาทรใต้ ระยะทางประมาณ 150 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาทร 1 เข้าไปยังทางแยกถนน ซอยสาทร 1 แยก 2 (ถนนซอยเกอเฮ้) และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยงามดูพลี จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

2. การเดินทางออกพื้นที่โครงการ มี 2 เส้นทาง ดังนี้

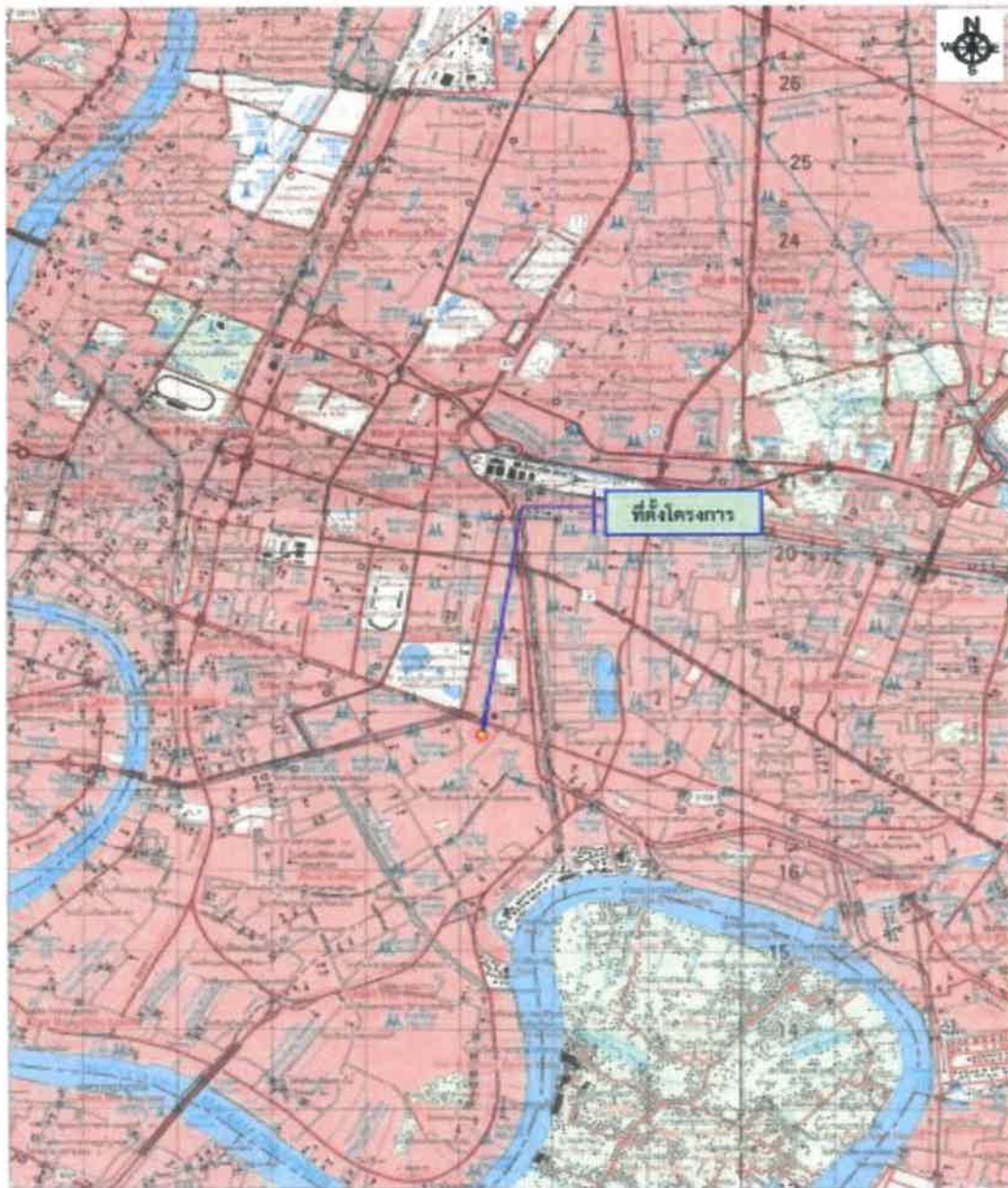
เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนพระรามที่ 4 สามารถเดินทางต่อไปยังถนน วิฑู ถนนสาทร หรือ
กัลมรรณบริเวณใต้สะพานไทย-เบลเยียม ไปยังเขตคลองเตยหรือทางพิเศษเฉลิมมหานคร ได้อย่างสะดวก

เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนซอยงามดูพลี สามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยัง ถนนซอยสาทร 1
ถนนสาทร และถนนนราธิวาสราชนครินทร์หรือเลี้ยวซ้ายเพื่อไปยังถนนพระรามที่ 4 ถนนวิฑู ถนนสาทร หรือกัลมรรณบริเวณใต้
สะพานไทย-เบลเยียม ไปยังเขตคลองเตยหรือทางพิเศษเฉลิมมหานคร ได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร (MRT) ซึ่งสถานที่ใกล้
โครงการมากที่สุด คือ สถานีลุมพินีโดยสถานีดังกล่าวอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 120 เมตร โดยจากงานศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าระยะการเดินทางเฉลี่ยไกลสุดไปยังสถานที่ต่างๆ ที่คนกรุงเทพฯ พอใจอยู่ที่ 797.6 เมตร ดังนั้น
ระยะทางระหว่างโครงการและรถไฟฟ้ามหานคร สถานีลุมพินี 120 เมตร จึงอยู่ในช่วงที่ผู้เดินทางมายังโครงการสามารถเดินได้
ทั้งนี้ โครงการยังได้จัดเตรียมทางเดินทางเท้าภายในโครงการเชื่อมต่อกับ ทางเดินทางภายนอกไว้อย่างสะดวกสบายและ
ปลอดภัย เพื่อส่งเสริมให้ผู้เดินทางมายังโครงการเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะ (รถไฟฟ้ามหานคร สถานีลุมพินี) ในการ
เดินทาง

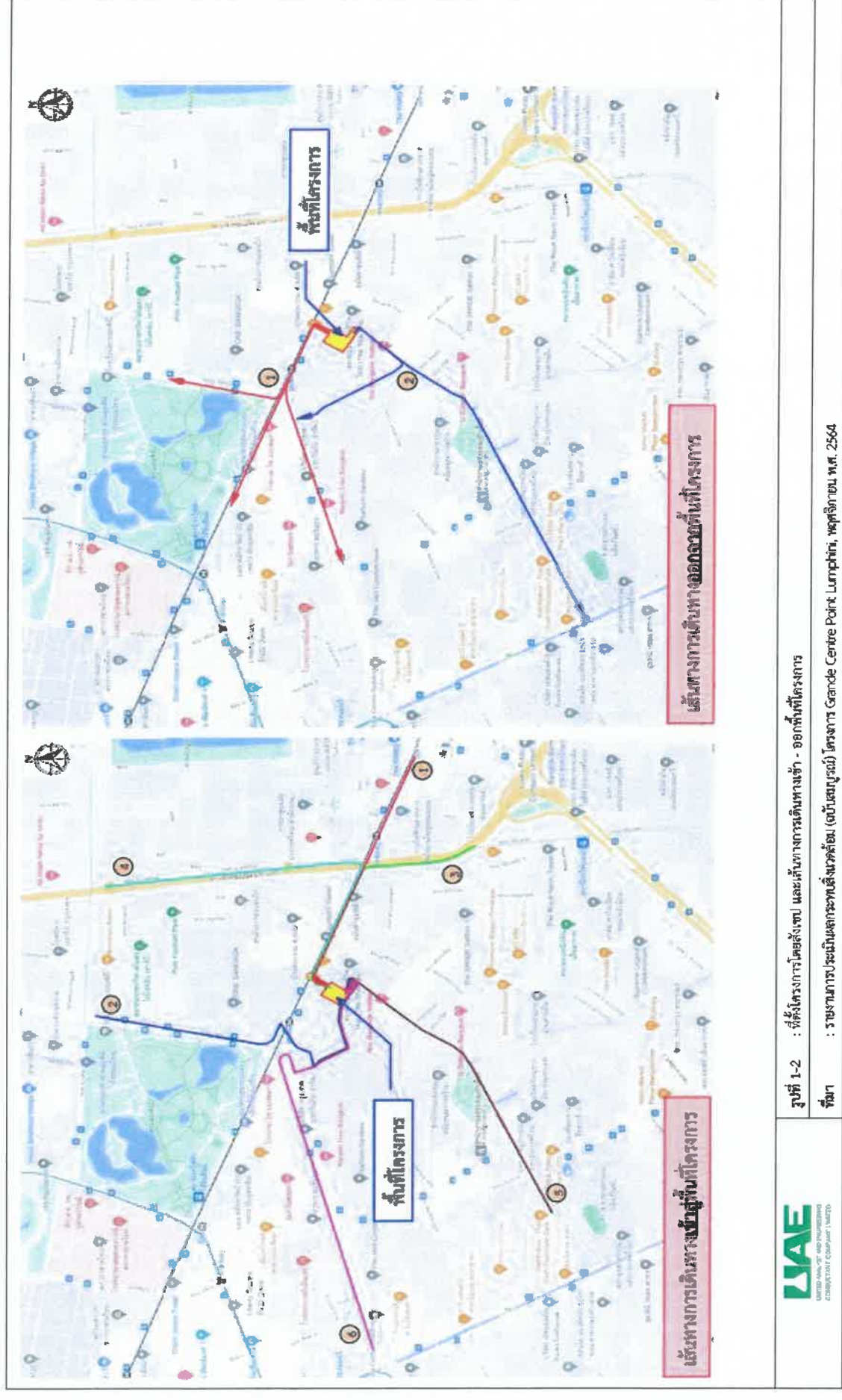
สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (แสดงดังรูปที่ 1-3
ถึงรูปที่ 1-5) ดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนพระรามที่ 4 มีความกว้างประมาณ 45.00 เมตร ถัดไป เป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการ One Bangkok
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารภัตตาคารจันทร์เพ็ญ ขนาดความสูง 2-4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 3 คูหา พื้นที่ว่าง และถนนซอยงามดูพลี มีความกว้างประมาณ 6.90- 14.30 เมตร ถัดไปเป็นกลุ่ม อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนซอยสาทร 1 แยก 2 (ถนนซอยเกอเธ่) มีความกว้าง 4.90- 6.10 เมตร ถัดไปเป็นกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2-4 ชั้น และกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ ขนาดความ สูง 2 ชั้น
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	โรงแรม เอทิส ลุมพินี ขนาดความสูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง อาคารโรงเรียน สอนดนตรี บ้านปลูกรัก ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 3 หลัง อาคาร สำนักงาน (ให้เช่า) พงษ์อมร ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง

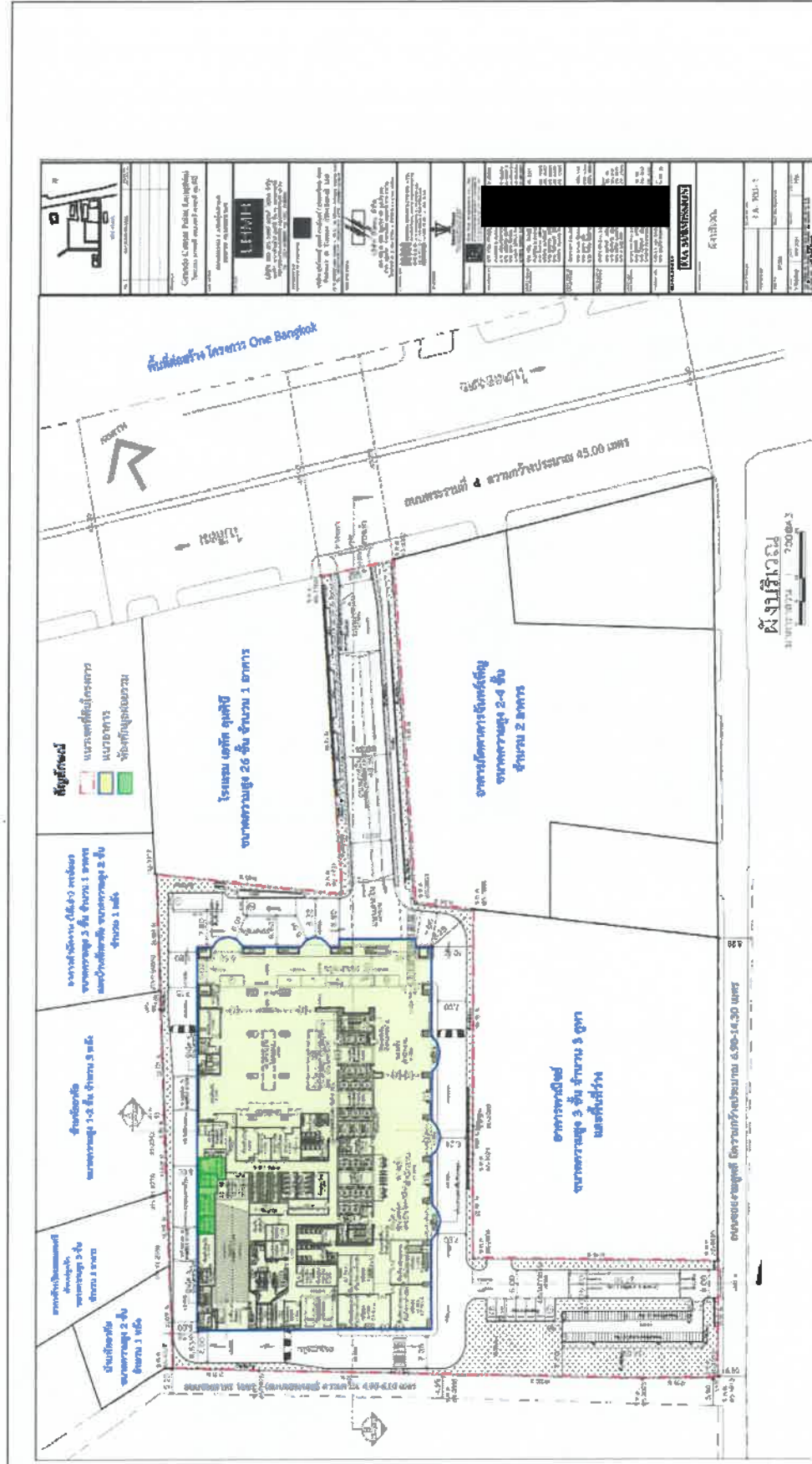


รูปที่ 1-1 : ที่ตั้งโครงการ Grande Centre Point Lumphini (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยท์ ลุมพินี)

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Grande Centre Point Lumphini, พฤศจิกายน พ.ศ. 2564



รายงานผลการปฏิบัติงานภาพการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และภาพการจัดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการ Grande Centre Point Lumpini (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - ธันวาคม พ.ศ. 2568
 บริษัท แอล เอช มอส์ แอนด์ โซนอล จำกัด



LYAF
GLORIA ANTONIO BIVIANO
DIRETTORE DEL FANTASY CLUB



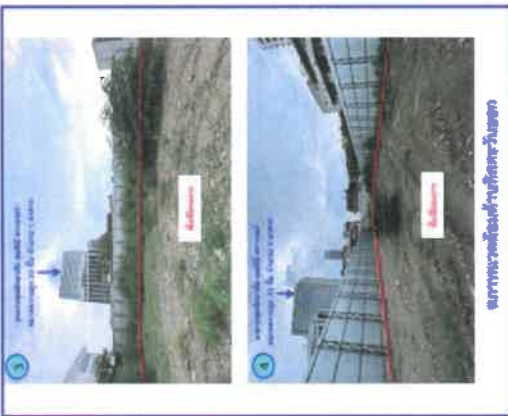



รูปที่ 1-4 : ผังบริเวณโครงการ


ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Grande Centre Point Lumpkini, พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

บริษัท ญาปเต็ค แอวมาสิสท์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอปรเซ็คชั่นส์ จำกัด

[illegible]

รายงานผลการปฏิบัติงานตามภารกิจป้องกันและแก้ไขเหตุการณ์ภัยพิบัติ และมาตรการจัดการตามแผนการป้องกันและลดผลกระทบ
โครงการ Grande Centre Point Lumphini (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - ธันวาคม พ.ศ. 2568
บริษัท แอช โมดัล แอนด์ โกลด์ จำกัด

	 <p>สภาพแวดล้อมด้านทิศเหนือ</p>	 <p>สภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันออก</p>
 <p>สภาพแวดล้อมด้านทิศใต้</p>	 <p>สภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก</p>	 <p>สถานที่โครงการปัจจุบัน ณ สิงหาคม 2564</p>

	รูปที่ 1-5 : สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ
ที่มา	: รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Grande Centre Point Lumphini, พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการประกอบด้วยพื้นที่โรงแรม สำนักงาน พาณิชยกรรม ภัตตาคาร ห้องประชุม และที่จอดรถ ขนาดความสูง 41 ชั้น
ชั้นลอย 1 ชั้น ความสูง 194.80 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักส่วนโรงแรม
512 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 103,405 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิด อัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 103,202
ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร (ดังแสดงในภาคผนวก ข1) ดังนี้

ชั้นที่ 1 ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่ทางเดินรถ ห้องเก็บถังก๊าซ ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน ห้องไฟฟ้า ห้องเครือข่ายโทรศัพท์ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเก็บคลังสินค้า ห้องเก็บของ ห้องเก็บ จดหมาย และพัสดุ ห้องตอกบัตร ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องตู้เก็บของ ห้องเครื่องงานระบบ ห้องเครื่องงานปรับอากาศ ห้องพักมูลฝอยรวม ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
ส่วนโรงแรม	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 7 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์สำหรับ ผู้มาใช้บริการโรงแรม จำนวน 6 คัน และที่จอดรถบริการ จำนวน 1 คัน) โถงต้อนรับ ห้องเก็บกระเป๋า ห้องปฐมพยาบาล ห้องเก็บ บัญชี ห้องสำนักงาน ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ และโถงลิฟต์
สำนักงาน	เป็นพื้นที่ส่วนต้อนรับ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการและ โถงลิฟต์
ชั้นที่ 2 ส่วนกลาง	เป็นทางวิ่งรถ ห้องเครื่องงานปรับอากาศ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง และลิฟต์ ดับเพลิง
ส่วนพาณิชยกรรม	เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และบันได
ชั้นที่ 3 ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่ทางเดินรถ ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 118 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์ สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 115 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 3 คัน)
ชั้นที่ 4-5 ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่ทางเดินรถ ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
ส่วนโรงแรม	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 56 คัน/ชั้น รวม 2 ชั้น มีจำนวน ที่จอดรถยนต์ 112 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 53 คัน/ชั้น และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 3 คัน/ชั้น)
ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 62 คัน/ชั้น รวม 2 ชั้น มีที่จอดรถยนต์ 124 คัน (เป็นที่ จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปทั้งหมด)

ชั้นที่ 6 ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่ทางเดินรถ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
ส่วนโรงแรม	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 118 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์ สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 116 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน)
ชั้นที่ 7 ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่ทางเดินรถ ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
ส่วนโรงแรม	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 118 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์ สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 116 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน)
ชั้นที่ 8 ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่ทางเดินรถ ที่จอดรถบริการ ห้องเครื่องทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และลิฟต์
ส่วนโรงแรม	ห้องซักรีด ห้องสำนักงานช่าง ห้องเก็บผ้า ห้องพักพนักงาน ห้องพักพนักงานขับรถ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ และห้องน้ำชาย-หญิง
ส่วนพาณิชยกรรม	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 84 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปทั้งหมด)
ชั้นที่ 9 ส่วนพาณิชยกรรม	เป็นพื้นที่พาณิชยกรรมส่วนบริการสปา และออนเซนห้องชาวน้ำ ห้องขัดตัว ห้องนวด ส่วนต้อนรับ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องเก็บ กระเป๋า ห้องเก็บอาหาร ห้องเก็บรองเท้า ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องสำนักงาน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์ชั้นที่ 10 ส่วนกลาง เป็นพื้นที่ห้องเครื่องงานปรับอากาศ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องสำนักงาน ห้องครัว ลิฟต์ส่งอาหาร ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์ส่วนโรงแรม เป็นพื้นที่ห้องประชุม ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องพักผ่อน ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ และห้องครัวส่วนจัดเลี้ยง
ชั้นที่ 11 ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่ห้องเก็บของ ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องเครื่องงานปรับอากาศ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
ส่วนโรงแรม	เป็นพื้นที่ภัตตาคาร ห้องครัว ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าห้องควบคุม คอมพิวเตอร์ ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ
ชั้นที่ 12 ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่ห้องเครื่องงานปรับอากาศ ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ ห้องจัดเตรียมอาหาร ลิฟต์ส่งอาหาร พื้นที่บริการเครื่องดื่ม ห้อง เก็บของ ห้องไฟฟ้า พื้นที่จัดสวน หอผึ่งเย็น พื้นที่หนีไฟ ทางอากาศ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
ส่วนโรงแรม	เป็นพื้นที่ห้องประชุม ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ

- ชั้นที่ 13 ส่วนสำนักงาน** เป็นพื้นที่สำนักงานให้เช่า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเตรียมอาหาร ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 14-18 ส่วนกลาง** เป็นพื้นที่สำนักงานให้เช่า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเตรียมอาหาร ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 19 ส่วนกลาง** เป็นพื้นที่ห้องอาหารพนักงาน ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่อง แสงสว่าง ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ห้องเก็บของส่งคืน ห้องเก็บดอกไม้ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องแม่บ้าน ห้องเก็บของ ห้องเก็บผ้า ห้องสำนักงานกิตติาคาร ห้องพักผ่อน ห้องเก็บของวิศวกร ห้องปฏิบัติการทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ส่วนโรงแรม** เป็นพื้นที่ห้องสำนักงานของส่วนบริหาร ห้องสำนักงาน และห้องสำนักงานกิตติาคาร
- ชั้นที่ 19M ส่วนกลาง** เป็นพื้นที่สระว่ายน้ำ ถังบำบัดสระว่ายน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำ ทางเดิน และบันได
- ชั้นที่ 20 ส่วนกลาง** เป็นพื้นที่เล่นนันทนาการเด็ก ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องเก็บของ ส่วนต้อนรับ ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า พื้นที่จัดสวน สระว่ายน้ำ พื้นที่บริการ เครื่องดื่ม ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 21 ส่วนกลาง** เป็นพื้นที่ส่วนต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องสตรีม และชามาน้ำห้องปฐมพยาบาล ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องพักผ่อน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 22 ส่วนโรงแรม** เป็นห้องพัก จำนวน 27 ห้อง ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด (แบ่งเป็น ห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 26 ห้อง และห้องพักสำหรับ ผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 23-39 ส่วนโรงแรม** เป็นห้องพัก จำนวน 27 ห้อง/ชั้น รวม 17 ชั้น มีห้องพักรวมทั้งสิ้น 459 ห้อง ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 26 ห้อง/ชั้น และห้องพักสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 40 ส่วนโรงแรม** เป็นห้องพัก จำนวน 26 ห้อง แบ่งเป็น ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 25 ห้อง และขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักสำหรับ บุคคลทั่วไป จำนวน 25 ห้อง และห้องพักสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 41 ส่วนโรงแรม** เป็นพื้นที่กิตติาคาร ห้องครัว ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นห้องเครื่อง ส่วนกลาง เป็นห้องเครื่อง PAU ห้องเครื่องงานปรับอากาศ ห้องเครื่องพัดลม สำหรับครัว ห้องเครื่อง
ทำความเย็น ห้องเครื่องลิฟต์ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ทางเดิน และบันได

ชั้นหลังคา ส่วนกลาง เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ หลังคา ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์และลิฟต์

อนึ่ง เนื่องจากโครงการเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภท (Mixed Used) อยู่ภายในอาคารเดียวกัน ซึ่ง
ไม่มีการสลับชั้นในส่วนพื้นที่สำนักงานและส่วนโรงแรมแต่อย่างใด สำหรับพื้นที่ส่วนสำนักงานนั้น เป็นสำนักงานให้เช่า โดยการ
ออกแบบโครงการสามารถระบุพื้นที่การใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้จึงสะดวกต่อการตรวจสอบในการออกแบบใบอนุญาตจากกรม
การปกครอง รายละเอียดดังนี้

- ส่วนพาณิชยกรรม ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 9 ของอาคาร
- ห้องประชุม ตั้งอยู่ชั้นที่ 10 และชั้นที่ 12 ของอาคาร
- ส่วนภัตตาคาร ตั้งอยู่ชั้นที่ 11 ของอาคาร
- ส่วนสำนักงาน ตั้งอยู่ชั้นที่ 13 ถึงชั้นที่ 18 ของอาคาร
- ส่วนโรงแรม ตั้งอยู่ชั้นที่ 22 ถึงชั้นที่ 41 ของอาคาร

นอกจากนี้ ในการออกแบบอาคารได้คำนึงถึงการบริหารจัดการเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วนเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบ ซึ่งกันและ
กัน โดยสรุปได้ดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-6)

1) ส่วนพาณิชยกรรม ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 9 ของอาคาร โดยโถงต้อนรับส่วนพาณิชยกรรม จะอยู่ชั้นที่ 1
ส่วนทิศตะวันออกของอาคาร สามารถเข้าถึงได้โดยใช้บันได 1 บันได 2 ลิฟต์SL1 ถึง SL4 ลิฟต์HL1 ถึง HL6 และลิฟต์CP1 ถึง
CP4

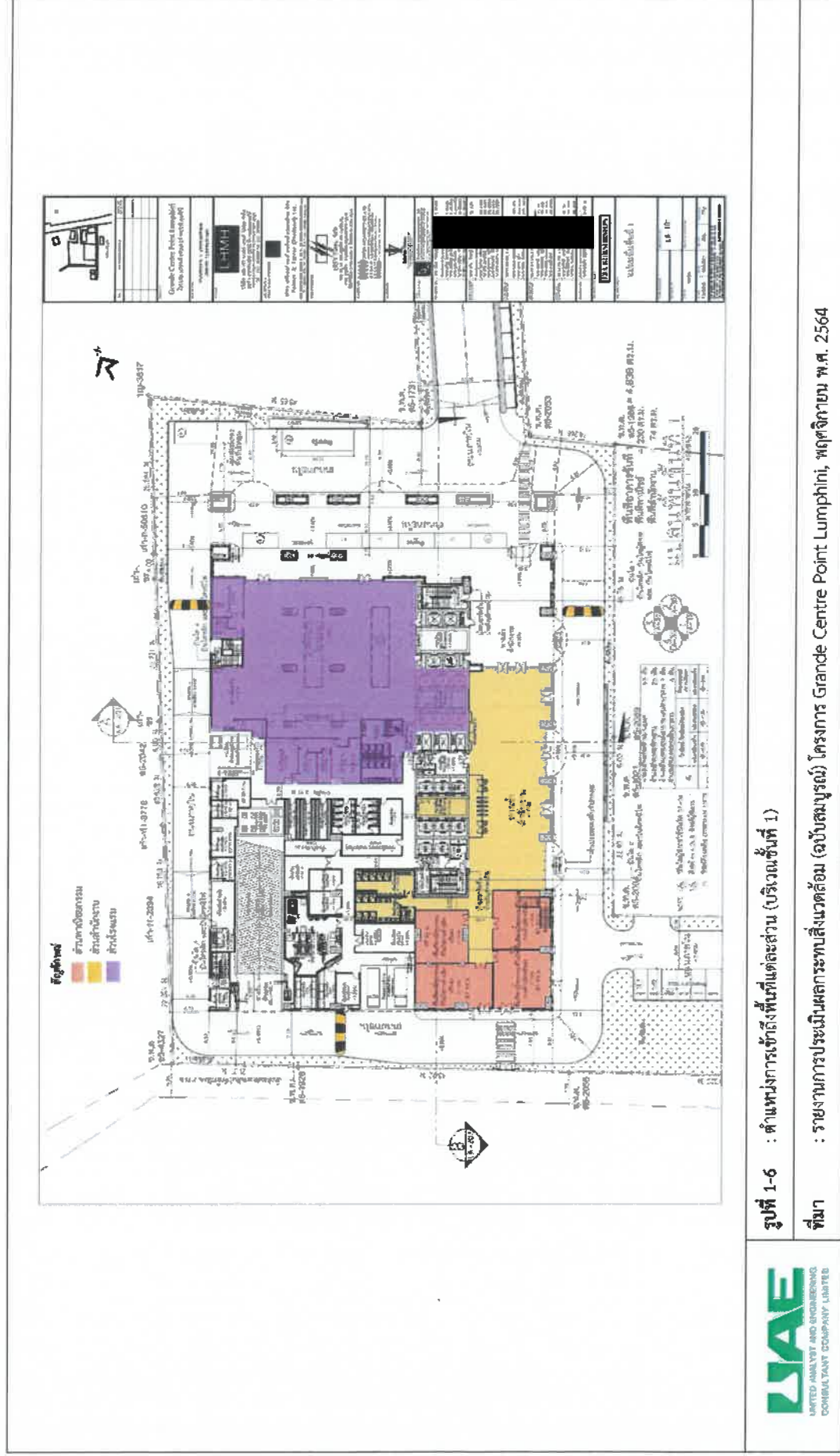
2) ส่วนภัตตาคาร ตั้งอยู่ชั้นที่ 11 ของอาคาร สามารถเข้าถึงได้โดยใช้บันได 1 ถึงบันได 4 ลิฟต์SL1 ถึง SL4 ลิฟต์HL1 ถึง
HL6 และลิฟต์CP1 ถึง CP4

3) ส่วนโรงแรม ตั้งอยู่ชั้นที่ 22 ถึงชั้นที่ 41 ของอาคาร โดยโถงต้อนรับส่วนโรงแรมจะอยู่ชั้นที่ 1 ส่วนทิศเหนือของ
อาคาร สามารถเข้าถึงได้โดยใช้บันได 1 บันได 2 และลิฟต์HL1 ถึง HL6

4) ส่วนสำนักงาน ตั้งอยู่ชั้นที่ 13 ถึงชั้นที่ 18 ของอาคาร โดยโถงต้อนรับส่วนสำนักงานจะอยู่ชั้นที่ 1 ส่วนทิศ
ตะวันออกของอาคาร สามารถเข้าถึงได้โดยใช้บันได 1 บันได 2 ลิฟต์SL3 และ SL4 และลิฟต์OL1 ถึง OL6

5) ส่วนห้องประชุม ตั้งอยู่ชั้นที่ 10 และชั้นที่ 12 ของอาคาร สามารถเข้าถึงได้โดยใช้บันได 1 ถึงบันได 4 ลิฟต์SL3 และ
SL4 ลิฟต์OL1 ถึง OL6 ลิฟต์HL1 ถึง HL6 และลิฟต์CP1 ถึง CP4

อย่างไรก็ตาม โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แนะนำเส้นทางการเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วน สำหรับผู้มาใช้บริการส่วน
สำนักงาน ส่วนโรงแรม และผู้มาใช้บริการในส่วนพาณิชยกรรม ให้สามารถเข้า-ออกได้อย่าง ถูกต้องโดยไม่ก่อให้เกิด
ความสับสนรวมถึงโครงการได้ออกแบบการใช้พื้นที่ส่วนโรงแรมไว้อย่างชัดเจน ไม่ปะปนกับ พื้นที่ส่วนอื่น ดังนั้น กิจการอื่น ๆ
ในพื้นที่โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจโรงแรมแต่อย่างใด



โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 20 มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 482 ตารางเมตร ประกอบด้วย (แสดงดังรูปที่ 1-7)

- สระว่ายน้ำผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ประมาณ 444 ตารางเมตร ความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำเด็ก ขนาดพื้นที่ประมาณ 38 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ติดตั้งอยู่บริเวณสระเปียงสระว่ายน้ำ โดยสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และสามารถนำมาใช้ได้ทันที โดยประกอบด้วย

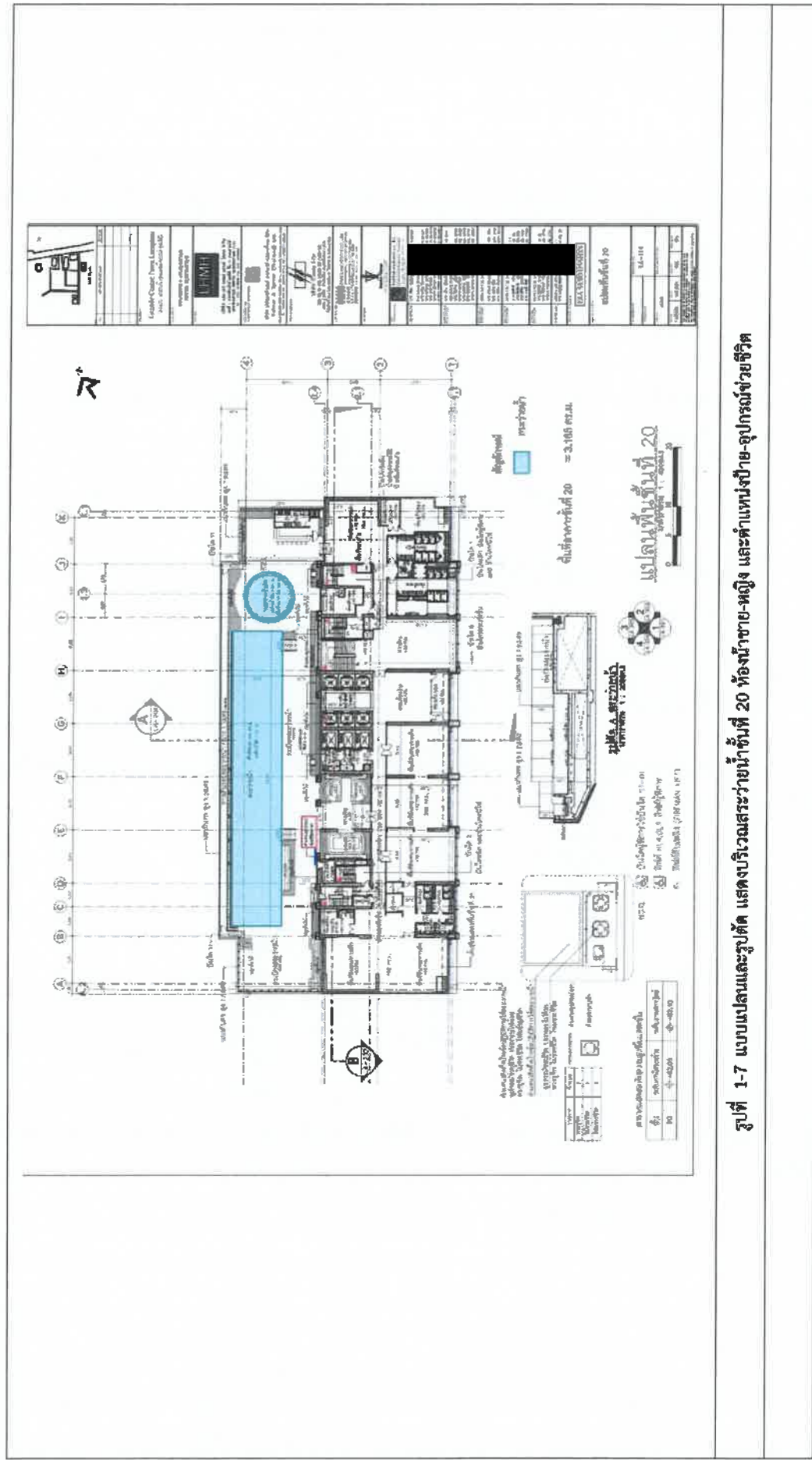
- ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างสระว่ายน้ำ น้ำหนักเบา จำนวน 1 อัน
- ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความยาวของสระ

จำนวน 2 อัน

- โคมช่วยชีวิต จำนวน 1 อัน

สำหรับการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรคโดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้มาใช้บริการ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มี ห้องน้ำชาย-ห้องน้ำหญิง และห้องอาบน้ำบริเวณชั้นดังกล่าวนอกจากนี้ โครงการจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน

ทั้งนี้ โครงการจะต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ และการดูแลรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งจะนำเสนอ ไว้ในบทที่ 2 ต่อไป



สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) และร้อยละของพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้ มีดังนี้

1) การใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 6-2-75.5 ไร่ หรือ 10,702 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่อาคารปกคลุมดิน พื้นที่ทางวิ่งรถยนต์และทางเดินภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร ดังแสดงในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

การใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	4,823
2. พื้นที่ทางวิ่งรถยนต์ และทางเดินภายนอกอาคาร	4,305.74
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	1,573.26
- พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร	1,502.08
- พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร	71.18
รวมทั้งหมด	10,702

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR)

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ดินโครงการ} &= 10,702 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน} &= 103,202 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน} &= 103,202 / 10,702 \\
 &= 9.64 : 1 \text{ (ไม่เกิน } 10 : 1)
 \end{aligned}$$

(ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.5-7 (สีแดง) กำหนด FAR ไม่เกิน 10 : 1)

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ดินโครงการ} &= 10,702 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{พื้นที่อาคารปกคลุมดิน} &= 4,823 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} &= 10,702 - 4,823 \\
 &= 5,879 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{คิดเป็นร้อยละ} &= (5,879 \times 100) / 10,702 \\
 &= 54.93 \text{ ของพื้นที่ดินโครงการ}
 \end{aligned}$$

(ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดินโครงการ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)

4) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	5,879 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด	=	103,405 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ	=	$(5,879 \times 100) / 103,405$
	=	5.68

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

5) ที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

พื้นที่ดินโครงการ	=	10,702 ตารางเมตร
โครงการประกอบด้วยพื้นที่โรงแรม สำนักงาน พาณิชยกรรม ภัตตาคาร ห้องประชุม และที่จอดรถ ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร	=	$(10,702 \times 10) / 100$
	=	1,070.2 ตารางเมตร
โครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	5,879 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	$(5,879 \times 100) / 10,702$
	=	54.93 ตารางเมตร

(โครงการมีพื้นที่ว่างไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร)

6) ร้อยละของพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้

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

พื้นที่อาคารรวม	=	103,405 ตารางเมตร
พื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3	=	$(103,405 \times 3) / 100$
	=	3,102.15 ตารางเมตร
พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	=	$(3,102.15 \times 50) / 100$
	=	1,551.08 ตารางเมตร
ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้	=	1,573.26 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	$(1,573.26 \times 100) / 3,102.15$
	=	50.72 ของพื้นที่ว่าง

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

1.4 จำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ

ในการคำนวณจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้การกำหนดการเข้าพักโรงแรมทั่วไปที่ให้เข้าพัก 2 คน/ห้อง (สำหรับห้องมาตรฐาน) ส่วนห้องพักที่มีมากกว่า 1 ห้องนอน จะใช้เกณฑ์เข้าพัก 2 คน/ห้อง และการกำหนดผู้มาใช้บริการ โดยอ้างอิงจากมาตรฐานการออกแบบเส้นทางหนีไฟ (มยผ.8301) ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการมีห้องพักจำนวน 512 ห้อง ดังนั้น โครงการจะมีผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 4,433 คน โดยมีรายละเอียดการคำนวณจำนวนผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 สรุปรายละเอียดจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ

กิจกรรม	อัตราการคิดผู้มาใช้บริการ/พนักงาน	จำนวน (คน)
1. พื้นที่ส่วนโรงแรม		
- ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 511 ห้อง	2 คน / ห้อง ^{1/}	1,022
- ห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง	4 คน / ห้อง ^{1/}	4
- พนักงานส่วนโรงแรม	-	120
2. พื้นที่ส่วนสำนักงาน		
ขนาดพื้นที่ 9,018 ตารางเมตร (เฉพาะส่วน สำนักงานให้เช่า)	9.3 ตารางเมตร/คน ^{2/}	970
3. พื้นที่ส่วนพาณิชย์ ขนาดพื้นที่ 1,481 ตารางเมตร แบ่งเป็น		
- พื้นที่พาณิชย์ชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 230 ตารางเมตร	2.80 ตารางเมตร/คน ^{2/}	83
- พื้นที่พาณิชย์ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 9 ขนาดพื้นที่ 1,251 ตารางเมตร	5.60 ตารางเมตร/คน ^{2/}	224
4. พื้นที่ส่วนภัตตาคาร (ชั้นที่ 11) ขนาดพื้นที่ 796 ตารางเมตร		
- ออกแบบให้รองรับผู้มาใช้บริการประมาณ 472 คน ^{3/}	-	472
5. พื้นที่ส่วนห้องประชุม ขนาดพื้นที่ 2,298 ตารางเมตร		
- ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการประมาณ 1,518 คน ^{3/}	-	1,518
6. พนักงานโครงการ	-	20
รวมผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ		4,433

หมายเหตุ : 1/ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556

2/ อ้างอิงตารางที่ 1 พื้นที่สูงสุดที่อนุญาตต่อคน (มาตรฐานการออกแบบเส้นทางหนีไฟ มยผ.8301)

3/ อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานสถาปัตย์

1.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่บริเวณชั้นล่างทั้งหมด ขนาดพื้นที่รวม 1,502.08 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 71.18 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 926.67 ตารางเมตร ได้แก่ ขงโค ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่น้อยกว่า 2.5- 4 เมตร จำนวน 72 ต้น อินทนิลน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่น้อยกว่า 4 เมตร จำนวน 12 ต้น เสลา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร จำนวน 32 ต้น ราชนิกุล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ทรงพุ่มไม่น้อยกว่า 2-3.5 เมตร จำนวน 85 ต้น และเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดินนอกรมเงาไม้ยืนต้นขนาด 575.41 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ดาวเรือง ขนาดพื้นที่ปลูกไม่น้อยกว่า 196.63 ตารางเมตร ขบา ขนาดพื้นที่ปลูกไม่น้อยกว่า 67.9 ตารางเมตร เทียนทอง ขนาดพื้นที่ปลูกไม่น้อยกว่า 10.34 ตารางเมตร และละอุนานวนน้อย (หรือชนิดอื่นที่สามารถทดแทนได้) (แสดงดังรูปที่ 1-8 ถึงรูปที่ 1-13)

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้นโดยโครงการเป็นอาคารที่ประกอบด้วยพื้นที่โรงแรม สำนักงาน พาณิชยกรรม ภัตตาคาร ห้องประชุม และที่จอดรถ ขนาดความสูง 41 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักส่วนโรงแรม 512 ห้อง คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการและพนักงานทั้งอาคารจำนวน 1,166 คน (ผู้มาใช้บริการโรงแรม จำนวน 1,026 คน พนักงานส่วนโรงแรม จำนวน 120 คน พนักงานส่วนสำนักงานและ พื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม - ภัตตาคาร - ห้องประชุม จำนวน 20 คน) โครงการจึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ไม่น้อยกว่า 1,166 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ไม่น้อยกว่า 583 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 291.5 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,502.08 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,166 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคน ภายในโครงการ 1.29 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด 1,502.08 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 583 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 926.67 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 291.5 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าวดังแสดงในตารางที่ 1-3

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

ดังนั้น โครงการซึ่งมีพื้นที่ดินขนาด 6-2-75.5 ไร่ หรือ 10,702 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,070.2 ตารางเมตร (ร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ ว่างภายนอกอาคารอย่างน้อย 535.1 ตารางเมตร (ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง ภายนอกอาคาร 926.67 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 535.1 ตาราง เมตร) คิดเป็นร้อยละ 86.59 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) ของที่ว่างภายนอกอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าวดังแสดงในตารางที่ 1-3

3) ตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ระบุว่า “การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม บริเวณหมายเลข พ.5-7 (สีแดง) จะต้องมียอดอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสาม แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่า เกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใด ที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสาม และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารโรงแรม มีพื้นที่อาคารรวม 103,405 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องมียอดอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม 3,102.15 ตารางเมตร (ร้อยละ 3 ของพื้นที่อาคารรวม) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่า 1,551.08 ตารางเมตร (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครฯ ฉบับดังกล่าว 22.18 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.72 ของพื้นที่ว่าง (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง)

โดยพื้นที่น้ำซึม ผ่านที่โครงการออกแบบนั้น เป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด ซึ่งไม่มีการเชื่อมทับกับผิวจราจร ท่อระบายน้ำ ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บ่อน้ำ ทางเดินเท้าแต่อย่างใด จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าวที่แสดงในตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการจัดให้มี
1	กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว			
	- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	ตารางเมตร	1,166	1,502.08
	- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ตารางเมตร	583	1,502.08
	- พื้นที่ปลูกยืนต้น	ตารางเมตร	291.5	926.67
	- พื้นที่ปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดิน (นอกร่มเงาไม้ยืนต้น)	-	-	575.41
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวอยู่ต่อผู้พักอาศัย และพนักงาน	ตารางเมตร/คน	1	1.29
2	กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตาม พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่ สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมาย ควบคุมอาคาร			
	- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายนอกอาคาร	ตารางเมตร	535.1	926.67
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	86.59
3	กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม”			
	- พื้นที่น้ำซึมผ่านได้(พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารบริเวณ ชั้นล่างร่วมกับ พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร (ไม่รวม พื้นที่สีเขียวที่อยู่บน ระบบสาธารณูปโภคและอยู่บนโครงสร้างชั้น ได้ดิน))	ตารางเมตร	1,551.08	1,573.26
	- อัตราส่วนพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ต่อพื้นที่อาคารรวม	ร้อยละ	50	50.72

ทั้งนี้ ในการออกแบบผังการจัดภูมิสถาปัตย์สำหรับโครงการนั้น โครงการได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่างๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่างๆ เพื่อให้สามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ในผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (แสดงดังรูปที่ 1-14) รวมทั้งได้แสดงภาพตัดขวาง (Cross Section) ของการปลูกต้นไม้บริเวณต่างๆ แสดงดังรูปที่ 1-15 ถึง รูปที่ 1-20 โดยมีรายละเอียดตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน ดังนี้

- 1) ระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งอยู่ใต้อาคาร และได้ที่จอดรถบริเวณด้านทิศตะวันออก ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้ แต่อย่างใด
- 2) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ตั้งอยู่ใต้อาคารบริเวณด้านทิศใต้ ซึ่งจะไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด
- 3) ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ แนวท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำของโครงการ ส่วนใหญ่อยู่ตามแนวเขตที่ดิน และ แนวถนนโดยรอบตัวอาคาร ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด
- 4) บ่อน้ำจมน้ำ จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถภายนอกอาคาร ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

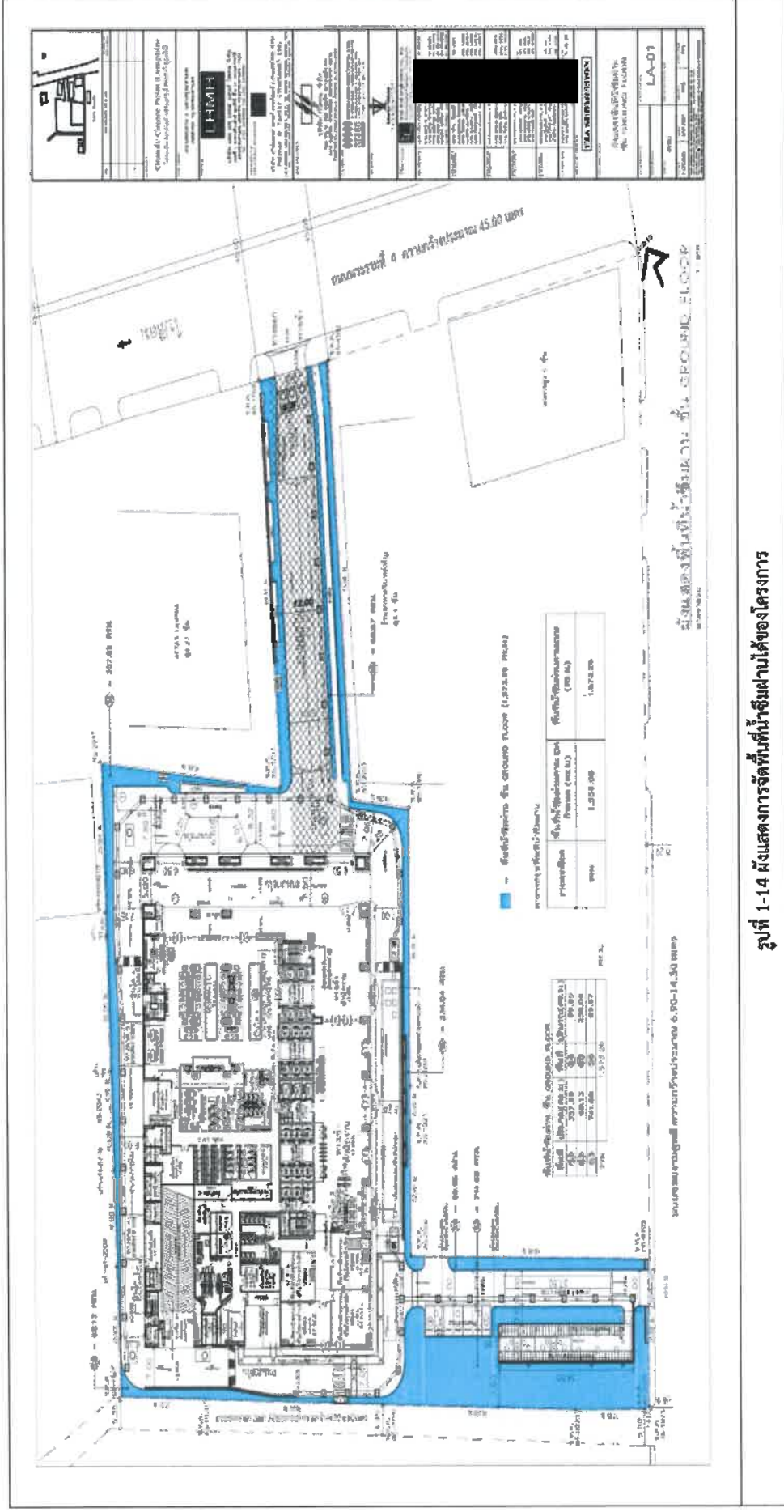
ทั้งนี้ ทางโครงการกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง ซึ่งจะนำเสนอ ไว้ในบทที่ 2 ต่อไป

รายการสิ่งมีชีวิต				
ชนิดพันธุ์	ชื่อ/ชื่อวิทยาศาสตร์	พบครั้งแรก	จำนวน (ตัว)	หมายเหตุ
	นกเงือก	4-10	12	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	34	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	1	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	29	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	32	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	7	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	18	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	34	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	34	พบในบริเวณสวนสาธารณะ
	นกเงือก	4-10	34	พบในบริเวณสวนสาธารณะ

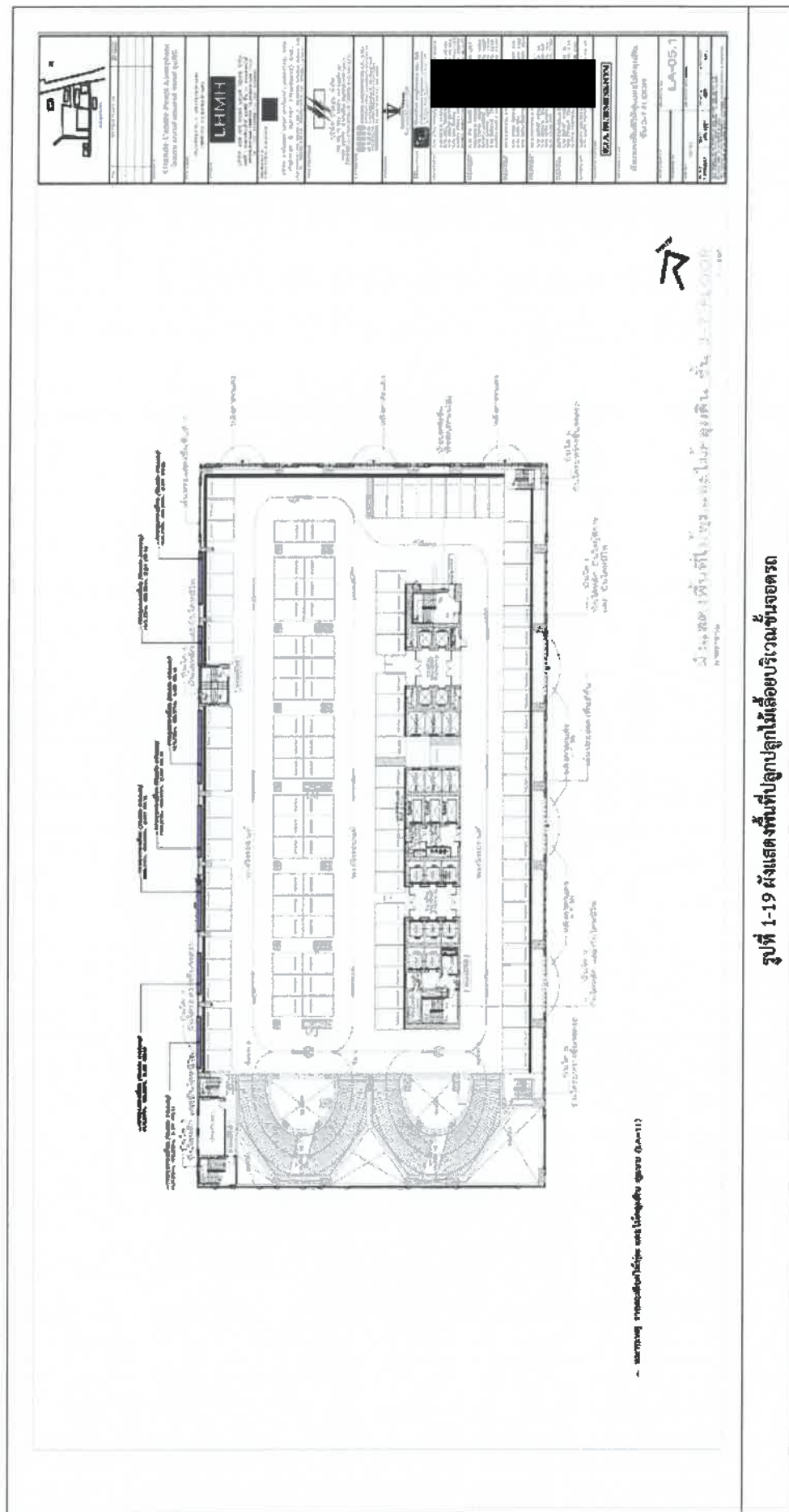
รายละเอียดเพิ่มเติม

รูปที่ 1-11 ตารางแสดงชนิดพันธุ์ในขั้นต้นของการ

รายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Lumphini (ระยะคืนเงินการ) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - ธันวาคม พ.ศ. 2568
บริษัท แอล เอส มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด



รูปที่ 1-14 ผังแสดงการจัดพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตของโครงการ



1.6 รายละเอียดภายในโครงการ

1.6.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขามหามหาเมธ โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำภายในโครงการโดยโครงการออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-21 ถึงรูปที่ 1-26)

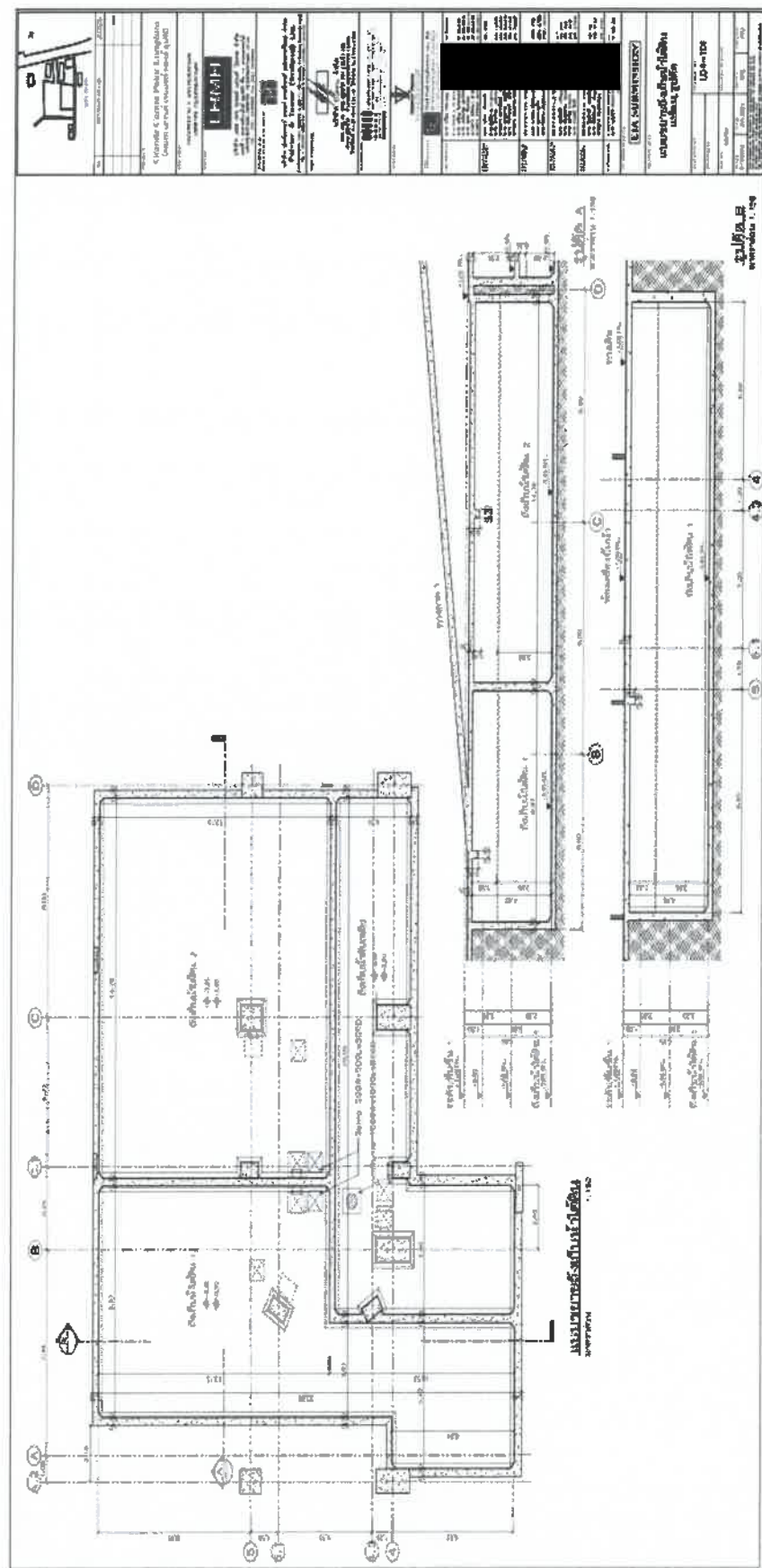
(1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 650 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 1,300 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบเครื่องละ 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 110 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 19 ต่อไป

(2) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 19 จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 225 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 450 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบเครื่องละ 85 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 125 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องต่อไป นอกจากนี้จะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 ชุด (ภายในมีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตร จำนวน 1 เครื่อง สำหรับสูบน้ำจ่ายไปยังส่วนชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 18 ของอาคาร

(3) ชั้นห้องเครื่อง จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 75 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 ชุด (ภายในมีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง/ชุด (ใช้งาน 2 เครื่อง/ชุด สำรอง 1 เครื่อง/ชุด) มีอัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร จำนวน 1 เครื่อง และอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อรักษาแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนชั้นที่ 19 ถึงชั้นที่ 41 ของอาคาร

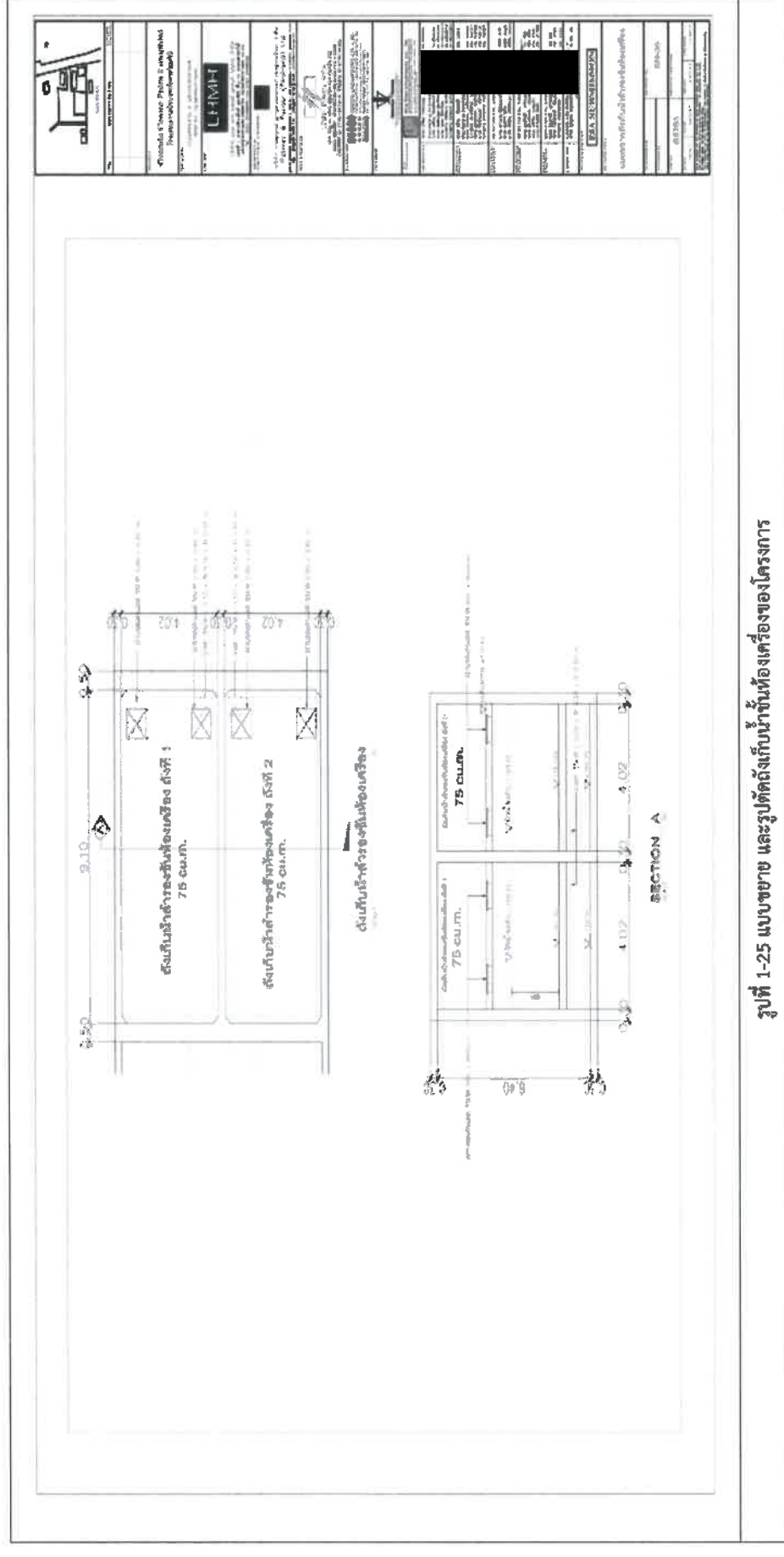
ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินซึ่งตั้งอยู่ใต้อาคารจะตั้งอยู่บนฐานรากอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน (ดูรูปที่ 2.7.1-6 ประกอบ) ดังนั้น ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non-Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปดูแล บำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง โครงการได้ออกแบบให้มีฝาดัง จำนวน 2 ฝาดัง แต่ละช่องมีความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร

อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ละถังเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการจะทำการกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการจะปิดล้างทำความสะอาดที่ละถังและกำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำในช่วงเวลาที่ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของพนักงานรวมทั้งผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพาณิชย์กรรม โดยมีความถี่ในการทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน / 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงานและผู้มาใช้บริการ



รูปที่ 1-22 แบบขยายดั่งกับงานในใต้ดินของโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Lumpini (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
บริษัท แอด เอช มอเดิร์น โฮเทล จำกัด



2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “อาคารโรงแรมคิดตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/ห้อง/วัน แต่ทั้งนี้ ถ้ามีกิจกรรมอื่นประกอบให้ชี้แจงรายละเอียด และประเมินน้ำใช้ตามกิจกรรมนั้นๆ ด้วย” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งจากการประเมินความต้องการใช้น้ำภายในโครงการ โดยบริษัท บิวคอน จำกัด พบว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 1,187 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. พื้นที่ส่วนโรงแรม				
- จำนวนห้องพัก 512 ห้อง	ห้อง	512	800 ลิตร/ห้อง/วัน ^{1/}	409.6
- จำนวนพนักงาน	คน	120	70 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	8.4
2. พื้นที่สำนักงานให้เช่า				
- ขนาดพื้นที่ประมาณ 9,018 ตาราง เมตร	คน	970	85 ลิตร/คน/วัน ^{3/}	84.5
3. พื้นที่พาณิชย์	ตารางเมตร	291	30 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ^{1/}	8.73
4. พื้นที่ส่วนภัตตาคาร (ชั้นที่ 11 และชั้นที่ 41)				
- ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 1,501 ตาราง เมตร	คน	1,980	75 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	148.5
5. พื้นที่ห้องประชุม				
- ขนาดพื้นที่ประมาณ 2,298 ตาราง เมตร	ที่นั่ง	1,518	30 ลิตร/ที่นั่ง/วัน ^{2/}	45.54
6. พื้นที่ส่วนสปา และออนเซ็น				
- ขนาดพื้นที่ประมาณ 1,190 ตาราง เมตร	คน	300	100 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	30
7. พื้นที่ห้องออกกำลังกาย				
- ขนาดพื้นที่ประมาณ 675 ตารางเมตร	คน	150	80 ลิตร/คน/วัน ^{2/}	12
8. พื้นที่สระว่ายน้ำ	ตารางเมตร	482	5 มิลลิเมตร/ตารางเมตร/วัน ^{3/}	2.41
9. ห้องพักมูลฝอยรวม	ตารางเมตร	69.55	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ^{3/}	0.10
10. สำหรับระบบ Cooling Tower	ตันความเย็น	3,200	130 ลิตร/ตันความเย็น/วัน ^{3/}	416
11. ห้องซักผ้า	เครื่อง	3	3,000 ลิตร/เครื่อง/วัน ^{4/}	9
12. สำหรับรดน้ำต้นไม้	ตารางเมตร	1,573.26	8 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ^{3/}	12.59
13. พนักงานโครงการ	คน	20	70 ลิตร/ห้อง/วัน ^{1/}	1.4
รวมปริมาณน้ำใช้				1,186.72 ≈ 1,187

ที่มา : 1/ กรมโยธาธิการและผังเมือง, 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/ คู่มือแบบจบบนระบบบริษัท บิวคอน จำกัด อ้างอิงจากเครื่องซักผ้าโรงงาน ขนาด 15 กิโลกรัมใช้น้ำใช้การซัก 300 ลิตร/ครั้ง ซึ่งใน 1 วัน โรงงานซักผ้าประมาณ 10 ครั้ง/เครื่องซักผ้า 1 เครื่อง

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปริมาตร แยมเจริญวงศ์, 2534)
โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด	=	2.25 x ปริมาณน้ำเฉลี่ย
ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน)	=	118.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
∴ ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด	=	2.25 x 118.7
	≈	267 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ถังเก็บน้ำชั้นที่ 19 และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	1,187 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	1 วัน
ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค		
	=	1,187 x 1
	=	1,187 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง	=	1,300 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นที่ 19 จำนวน 2 ถัง	=	450 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง จำนวน 2 ถัง	=	150 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	1,300+450+150
	=	1,900 ลูกบาศก์เมตร
	>	1,187 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ สำนักงานประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือที่ มท 5440-2-3/25627 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2563 โดยแจ้งว่า “สำนักงานประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าวแล้ว พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำของการประปานครหลวง และสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการฯ ได้ หากจำเป็นต้องวางท่อจ่ายน้ำเพิ่มหรือขยายขนาดท่อจ่ายน้ำในบริเวณดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน บริษัทฯ/ห้างฯ/ จะต้องเป็นผู้รับภาระทั้งสิ้น และจะดำเนินการภายหลังจากได้รับอนุญาตให้วางท่อประปาจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่”

1.6.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากครัว และอื่น ๆ โดยในการออกแบบผู้ออกแบบคำนวณปริมาณน้ำเสียโดยคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำสำหรับ เติมสระว่ายน้ำ น้ำรดน้ำต้นไม้และน้ำใช้ของน้ำเติมระบบ Cooling Tower) โดยจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 760 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำเสียของโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. พื้นที่ส่วนโรงแรม		
- จำนวนห้องพัก 512 ห้อง	409.6	409.6
- จำนวนพนักงาน	8.4	8.4
2. พื้นที่สำนักงานให้เช่า		
- ขนาดพื้นที่ประมาณ 9,018 ตาราง เมตร	82.45	82.45
3. พื้นที่พาณิชย์	8.73	8.73
4. พื้นที่ส่วนภัตตาคาร (ชั้นที่ 11 และชั้นที่ 41)		
- ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 1,501 ตาราง เมตร	148.5	148.5
5. พื้นที่ห้องประชุม		
- ขนาดพื้นที่ประมาณ 2,298 ตาราง เมตร	45.54	45.54
6. พื้นที่ส่วนสปา และอเนกประสงค์		
- ขนาดพื้นที่ประมาณ 1,190 ตาราง เมตร	30	30
7. พื้นที่ห้องออกกำลังกาย		
- ขนาดพื้นที่ประมาณ 675 ตารางเมตร	12	12
8. พื้นที่สระว่ายน้ำ	2.41	-
9. ห้องพักผ่อนรวม	0.10	0.10
10. สำหรับระบบ Cooling Tower	416	-
11. ห้องซักล้าง	9	9
12. สำหรับรดน้ำต้นไม้	12.59	-
13. พนักงานโครงการ	1.41	1.41
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการทั้งหมด		755.72 ≈ 760

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้อาคาร และได้ที่จอดรถภายนอก อาคารบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 770 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดของ โครงการปริมาณ 760 ลูกบาศก์เมตร/วันได้อย่างเพียงพอ สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-27 ถึง รูปที่ 1-31)

2.1) ถังเกราะ (Septic Tank) จำนวน 2 ถัง มีความจุรวม 259.33 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากห้องส้วมและจากการล้างพื้นห้องพักผ่อนรวม ปริมาณ 224 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจาก ผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อตกตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย จากนั้นจะไหลไปยังถังปรับสมดุลต่อไป

2.2) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง มีความจุรวม 178.04 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ถังปรับสมดุลต่อไป ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบน้ำไขมันของ สำนักงานเขตสาทรมาสูบน้ำไปกำจัดมาสูบน้ำไปกำจัดตามที่ได้รับแจ้ง โดยจะนำไปกำจัดที่กองโรงงานกำจัดไขมันและ สิ่งปฏิกูลต่อไป

2.3) ถังปรับสมดุล (Equalization Tank) จำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 215.64 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 88.23 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 303.87 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากถังเกราะ ถังดักไขมัน และส่วนอื่นๆ ปริมาณรวม 770 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ปรับอัตรา การไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ภายในถังติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และ สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

2.4) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 2 ถัง โดยแต่ละถังมีความจุ 307.80 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 615.6 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายจะเสร็จสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ให้เพิ่มอีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศ จะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วไป และเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ แบบ Submersible Aerator จำนวน 6 เครื่อง/ถัง (ใช้งานจริง 4 เครื่อง และสำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติม อากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

2.5) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 4 ถัง โดยแต่ละถังมีความจุ 22.20 ลูกบาศก์เมตร รวม 4 ถัง มีความจุ 88.80 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนแบคทีเรียจะตกอยู่ก้นถัง จากนั้นตะกอนจะไหลเข้าสู่ถังสับตะกอนกลับ ส่วนน้ำทิ้งจะไหลไปยังถังเก็บน้ำทิ้งผ่านการบำบัดต่อไป

2.6) ถังสับตะกอนกลับ (Sludge Return Tank) จำนวน 2 ถัง โดยแต่ละถังมีความจุ 35.53 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถังมีความจุ 71.06 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับตะกอนจากถังตกตะกอน ภายในจะติดตั้งเครื่องสับตะกอน จำนวน 2 เครื่อง/ถัง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) โดยมีอัตราการ สูบเครื่องละ 34 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงที่ TDH10 เมตร สำหรับสับตะกอนบางส่วนหมุนเวียนกลับเข้าสู่ถังเติมอากาศ และสำหรับสับตะกอนส่วนเกินเข้าสู่ถังเก็บตะกอนส่วนเกินด้วยเครื่องสับตะกอนเครื่องเดียวกันต่อไป

2.7) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excessed Sludge Storage Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 83.16 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังสับตะกอนกลับ ทั้งนี้โครงการจะกำจัดกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยประสานบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน

จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอเชีย เวสต์ แม่น้ำเจ็มน้ำ จำกัด เป็นต้น มาสู่ตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 1 เดือน

2.8) ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด (Treated Water Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 33.21 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 2 เครื่อง) มีอัตราการสูบน้ำ 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะกอนตกค้างจากนั้นน้ำจะถูกระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสีย ของสำนักการระบายน้ำกรุงเทพมหานครริมถนนพระรามที่ 4 ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำของนนทบุรีต่อไป

โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะกอนตกค้างจำนวน 1 บ่อความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1.5 เมตร (แสดงดังรูปที่ 1-34) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดและ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของบ่อเป็นฝาดะแกรง ความกว้าง 0.6 เมตร และความยาว 0.6 เมตร เพื่อให้สามารถมองลอดช่องตะแกรงได้ทำให้ง่ายต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

ทั้งนี้ จากการคำนวณปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้ พบว่า มีปริมาณเพียง 12.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มาก ดังนั้น โครงการจึงไม่ได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้ แต่จะใช้น้ำประปามรดน้ำต้นไม้ในโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งก๊อกน้ำที่บริเวณพื้นที่สีเขียว และให้พนักงานต่อสายยางรดน้ำต้นไม้ได้อย่างสะดวก ผังการนำน้ำประปามรดน้ำต้นไม้ (แสดงดังรูปที่ 1-35)

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

3.1) การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษา พบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะพบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554)

1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ รวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และจำเป็นต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำการมีออกซิเจนในน้ำเสียจะช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้กลิ่นก๊าซไข่เน่าทำให้น้ำเสียและสลัดจ์เป็นสีดำเนื่องจากรวมตัวกับเหล็ก เป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

3) มีเทน (Methane)

มีเทนเป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ เป็นก๊าซ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการ ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีก๊าซนี้อยู่

3.2) การกำจัด Aerosol

Aerosol เป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็ก ที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้เป็นเวลานาน ๆ ซึ่งละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศ บริเวณผิวหน้าการตีน้ำที่ระดับผิวน้ำด้านบนจะทำให้น้ำกระจายเป็นละอองเม็ดเล็ก ๆ ลอยขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน และเกิดการฟุ้งกระจายของละอองลอย (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกได้

ทั้งนี้ ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายในถังบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ ถังเกราะโดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 19.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับในการบำบัดน้ำเสียของโครงการมีการเติมอากาศในบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จะทำให้เกิดละอองลอย (Aerosol) ซึ่งโครงการมีปริมาณละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 640 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งในการบำบัดมีเทน และละอองลอย (Aerosol) จะใช้ระบบ Wet Scrubber และ Bio Scrubber โดยโครงการจะ ออกแบบให้มีเครื่องดูดอากาศจากถังเกราะ และถังเติมอากาศ จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการดูดอากาศ 1,000 ลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง ผ่านท่ออากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เพื่อนำมีเทน และละอองลอย (Aerosol) ขึ้นไปบำบัดบนชั้นห้องเครื่องซึ่งเป็นชั้นสูงสุดของโครงการ โดยระบบ Wet Scrubber และ Bio Scrubber มีหลักการทำงานดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-32 และรูปที่ 1-33)

1) ระบบ Wet Scrubber

เป็นการบำบัดอากาศแบบใส่ตัวกลางแล้วฉีดด้วยน้ำ (Packedmedia Scrubber Column) โดยตัวกลางจะเป็นแบบ Tri-Pack ขนาด 2 นิ้ว โดยอากาศ และน้ำจะไหลสวนทิศทางกัน ซึ่งในระบบนี้จะสามารถกำจัดมีเทน และละอองลอย (Aerosol) ได้บางส่วน จากนั้นมีเทน และละอองลอย (Aerosol) จะเข้าสู่ระบบ Bio Scrubber ต่อไป

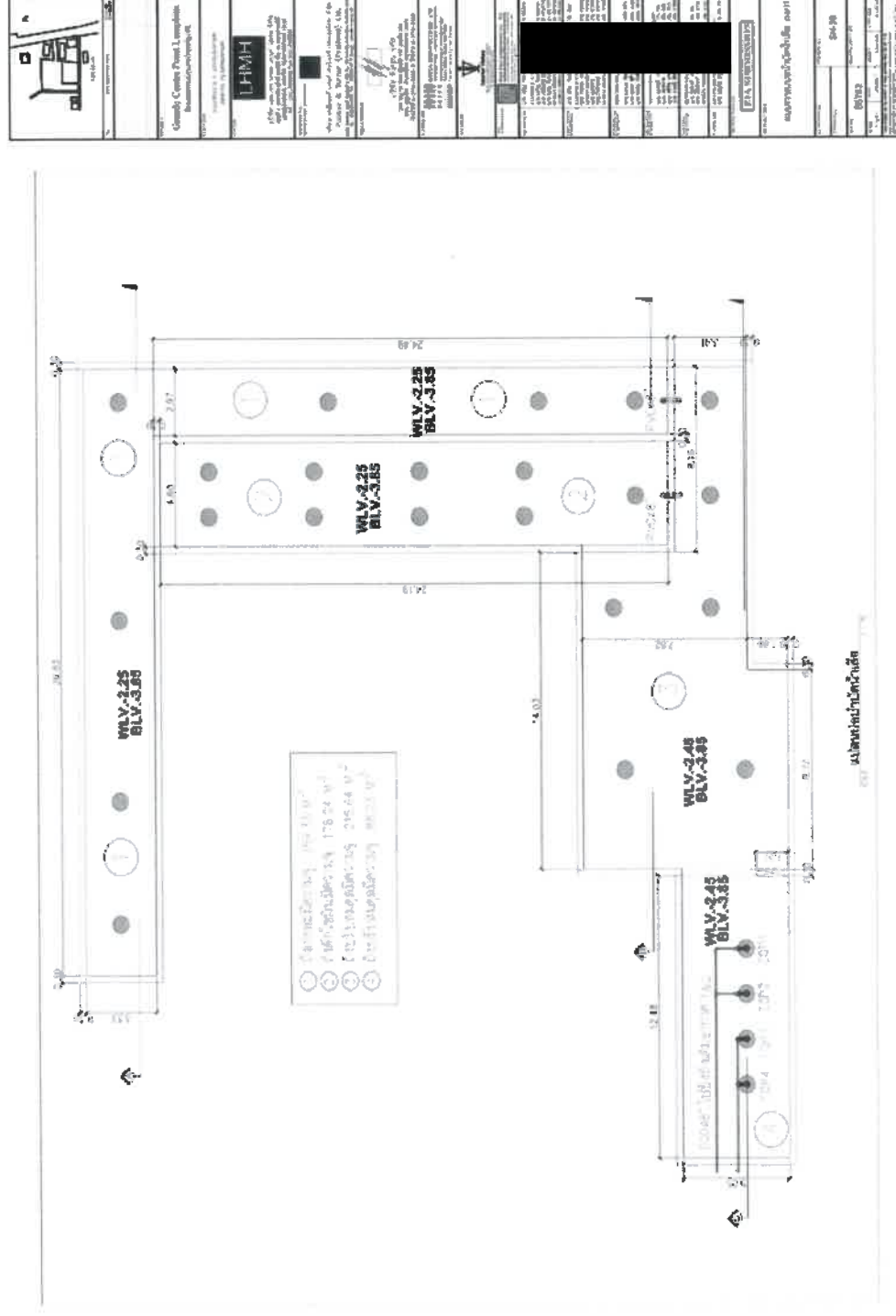
2) ระบบ Bio Scrubber

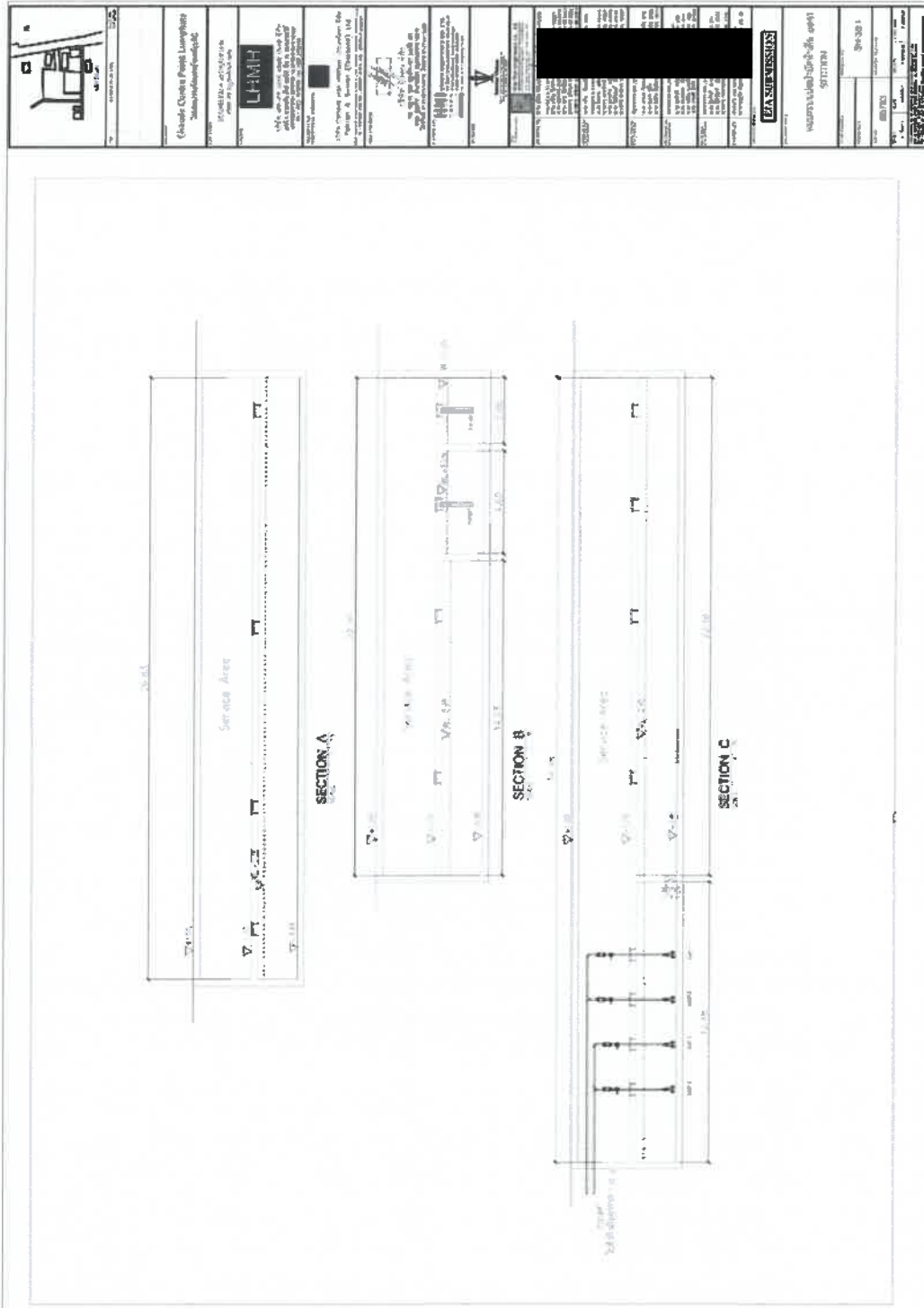
เป็นการบำบัดอากาศโดยใช้จุลินทรีย์ยึดติดตัวกลาง (Bio-Filter) ซึ่งจะคัดเชื้อจุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph) ที่สามารถกำจัดมีเทน และละอองลอย (Aerosol) ได้จากนั้นอากาศที่ผ่านการบำบัดด้วยจุลินทรีย์จะผ่านการกรองด้วยถ่าน (Activated Carbon) ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อก๊าซมีเทน และละอองลอย (Aerosol) ผ่านระบบ Wet Scrubber และ Bio Scrubber แล้วจะทำให้เหลือก๊าซมีเทนที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศน้อยกว่า 0.05 % (0.05 ลิตรต่อ 100 ลิตรอากาศ) ซึ่งน้อยกว่าความเข้มข้นของก๊าซมีเทนที่สามารถระเบิดไฟได้ (5-15 % หรือ 5-15 ลิตร ต่อ 100 ลิตรอากาศ สำหรับละอองลอย (Aerosol) ก็ถูกส่งมาทางท่อในอัตรา 640 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และถูกกำจัดทั้งที่ระบบ Wet scrubber และ Bio Scrubber ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะต่อไป

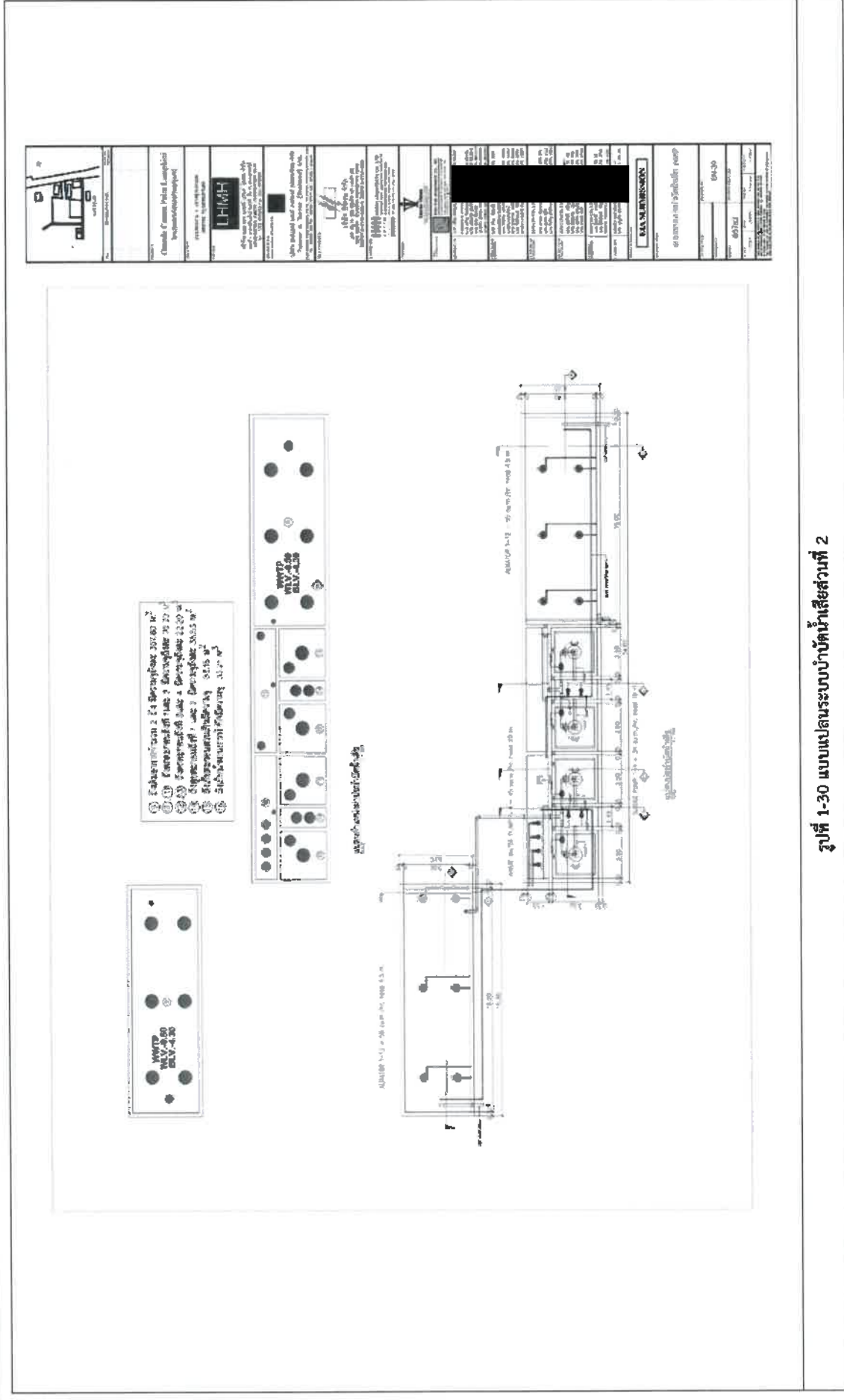
นอกจากนี้ ในส่วนระบบบำบัดน้ำเสียบางส่วนที่อยู่ใต้อาคารโครงการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุง (Service Area) ที่ตั้งอยู่เหนือระบบบำบัดน้ำเสียความสูง 2.30 เมตร และติดตั้งพัดลมระบายอากาศจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการระบายอากาศ 5,950 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ซึ่งพัดลมดังกล่าวจะดูดอากาศจากบริเวณใต้ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ (ด้านทิศใต้ของอาคาร) และปล่อยออกบริเวณที่จอดรถบริการ สำหรับส่วนโรงแรม (ด้านทิศตะวันตกของอาคาร) ต่อไป (แสดงดังรูปที่ 1-36 ถึงรูปที่ 1-37) ดังนั้น อากาศในพื้นที่ซ่อมบำรุง จึงสามารถถ่ายเทได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจจับเซ็นเซอร์แจ้งเตือนระดับออกซิเจน (Oxygen Detector) บริเวณพื้นที่ซ่อมบำรุง (Service Area) เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ในการเข้าบำรุงรักษา (แสดงดังรูปที่ 1-36)

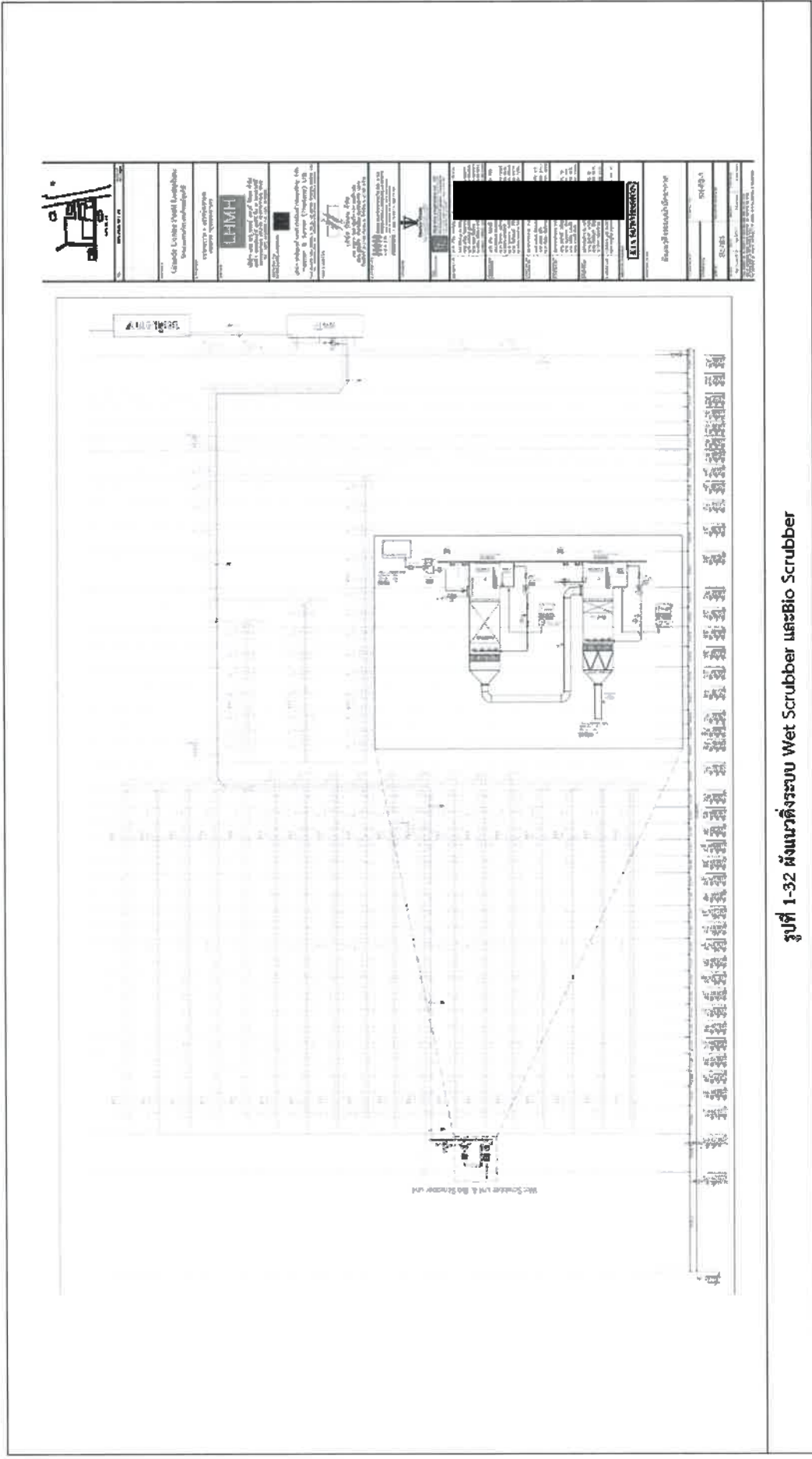
โครงการจะจัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ
แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้และให้เกิดความมั่นใจว่า
โครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการสำหรับค่าไฟที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อ
โครงการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย จะทำให้มีปริมาณค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประมาณ 4,743.20
บาท/วัน



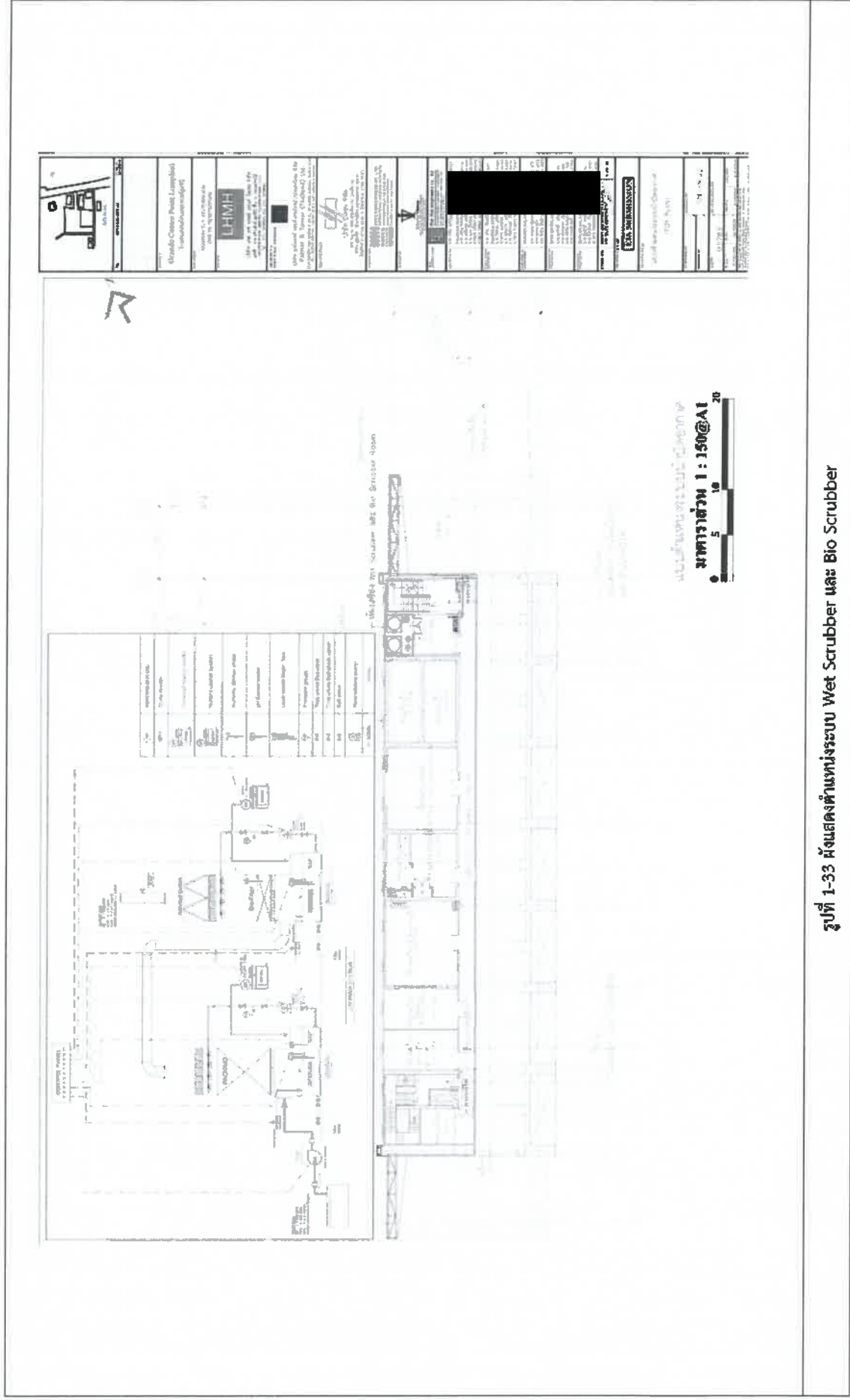


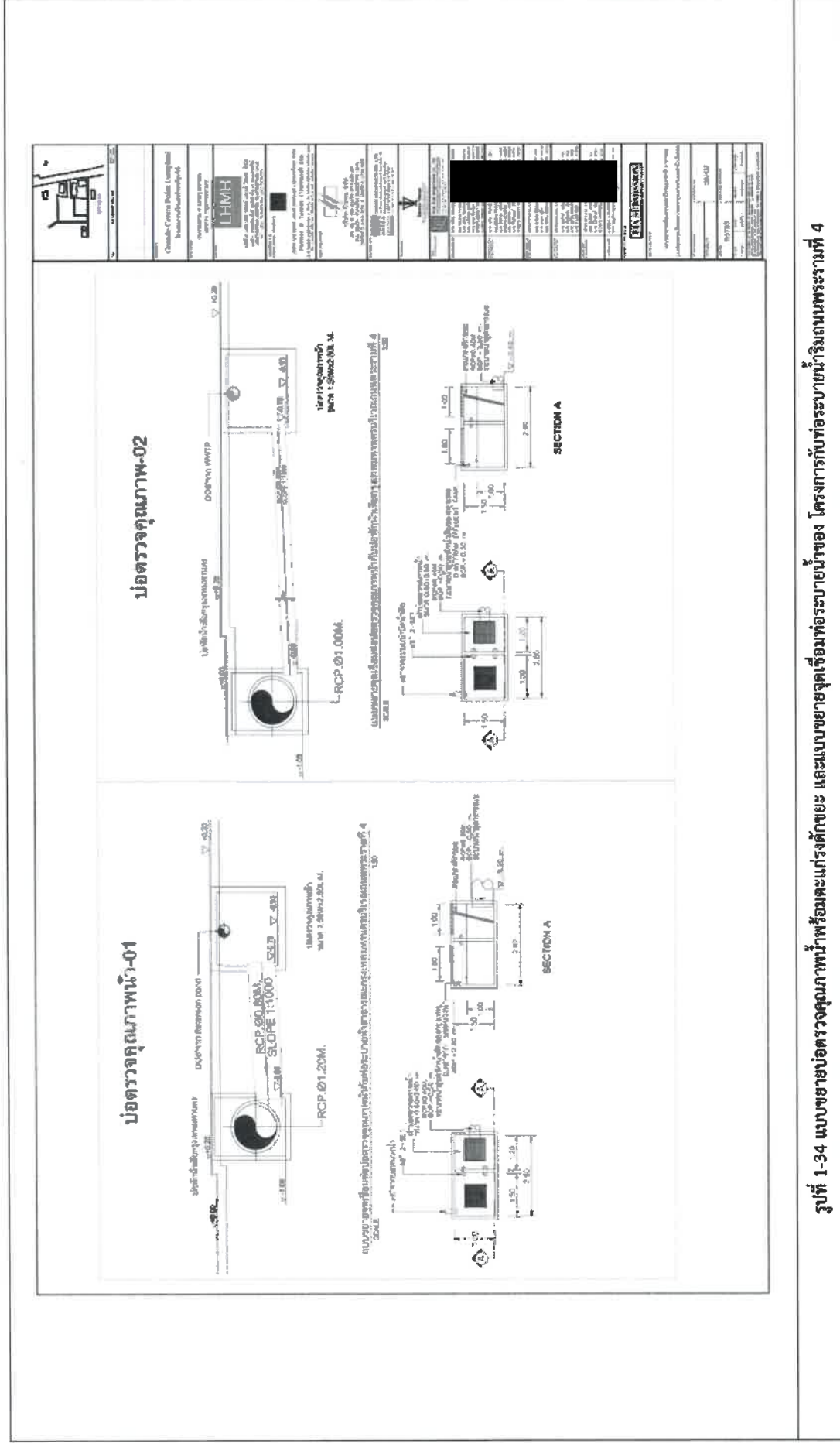
รูปที่ 1-29 รูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนที่ 1

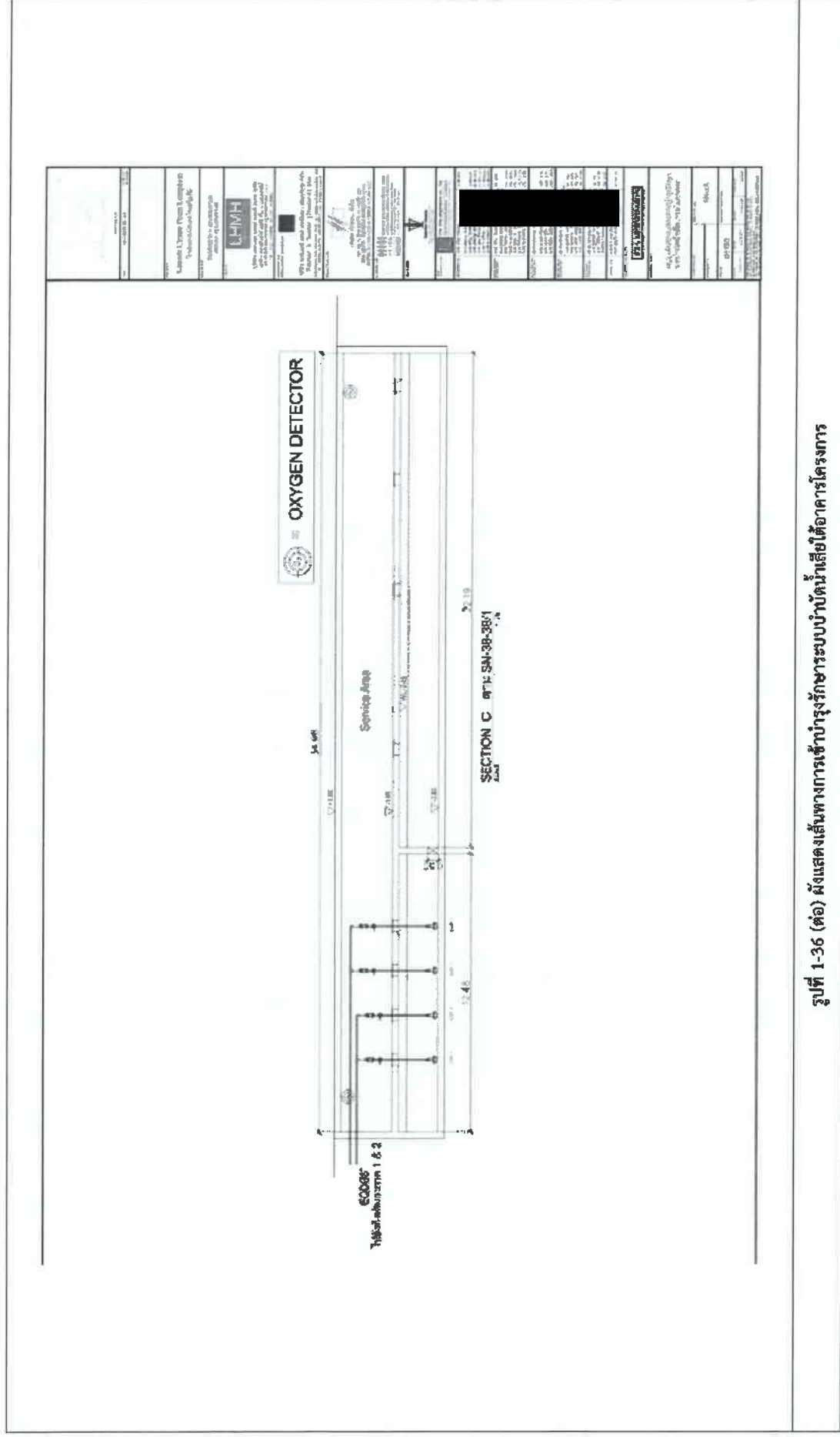


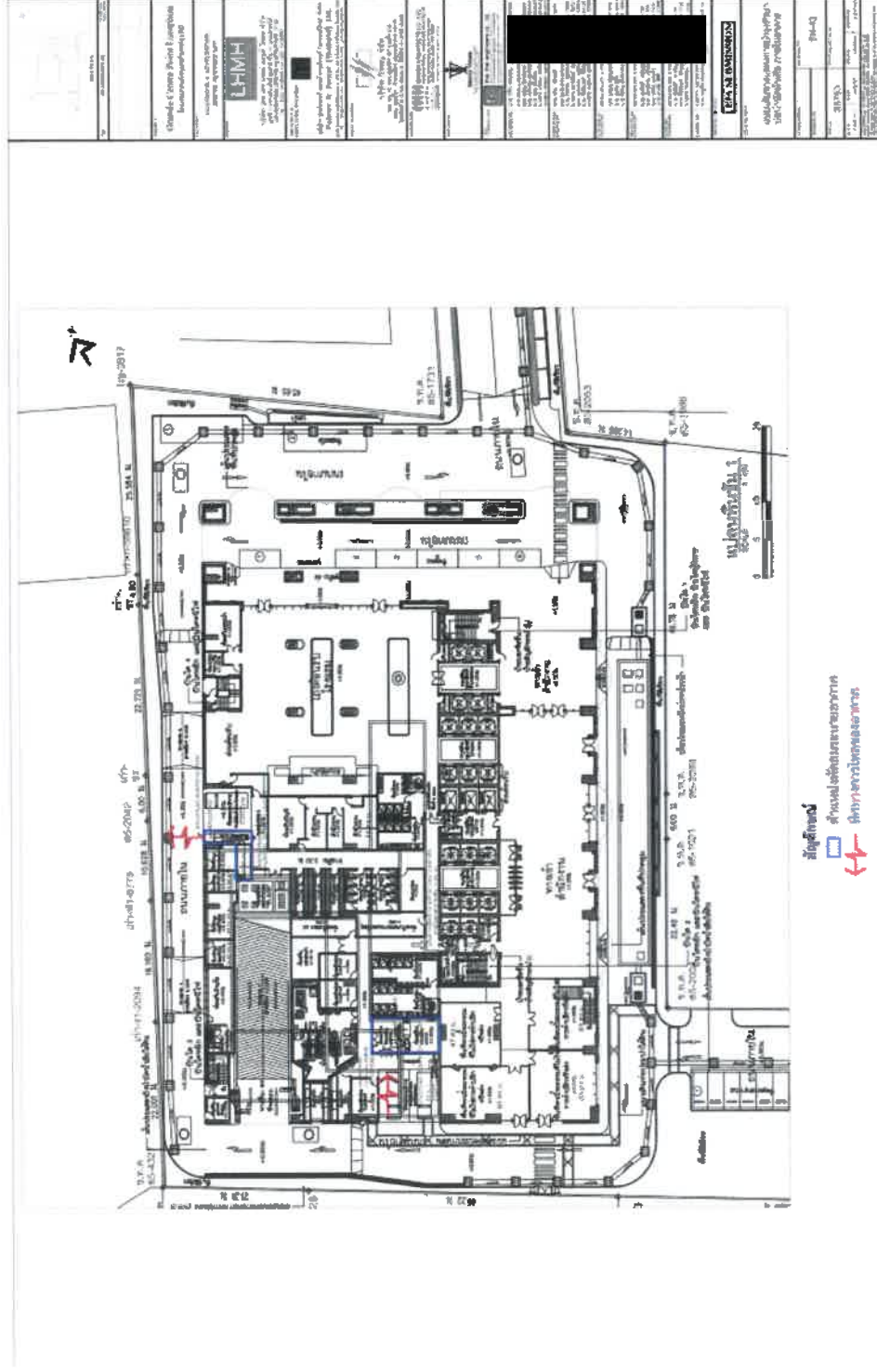


รูปที่ 1-32 แผนผังตั้งระบบ Wet Scrubber และ Bio Scrubber









รูปที่ 1-37 รูปตัดเส้นทางการเข้าบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียได้อาคารโครงการ

1.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา (แสดงดังรูปที่ 1-38)

ประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้วจากนั้นจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร (แสดงดังรูปที่ 1-39)

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและน้ำเสียจากส่วนอื่นเข้าสู่ถังปรับสมดุลภายในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำ เข้าสู่ถังเกราะภายในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารเข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร โครงการแบ่งการระบายน้ำออกเป็น 2 ส่วน รายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย รางระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 0.2 และ 0.25 เมตร ความลึก 0.2 - 0.3 เมตร และท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40.6 และ 0.8 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อพักน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อความจุ 592 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นบ่อปิดฝงได้ดิน ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ เป็นโครงสร้างเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ ภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบน้ำ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 20 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการก่อนเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานครริมถนนพระรามที่ 4 ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการต่อไป (แสดงดังรูปที่ 1-40 และ รูปที่ 1-44)

(2) ระบบระบายน้ำเสีย ระบบระบายน้ำทั้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วทั้งหมดจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานครริมถนนพระรามที่ 4 ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการต่อไป (แสดงดังรูปที่ 1-40 และ รูปที่ 1-45)

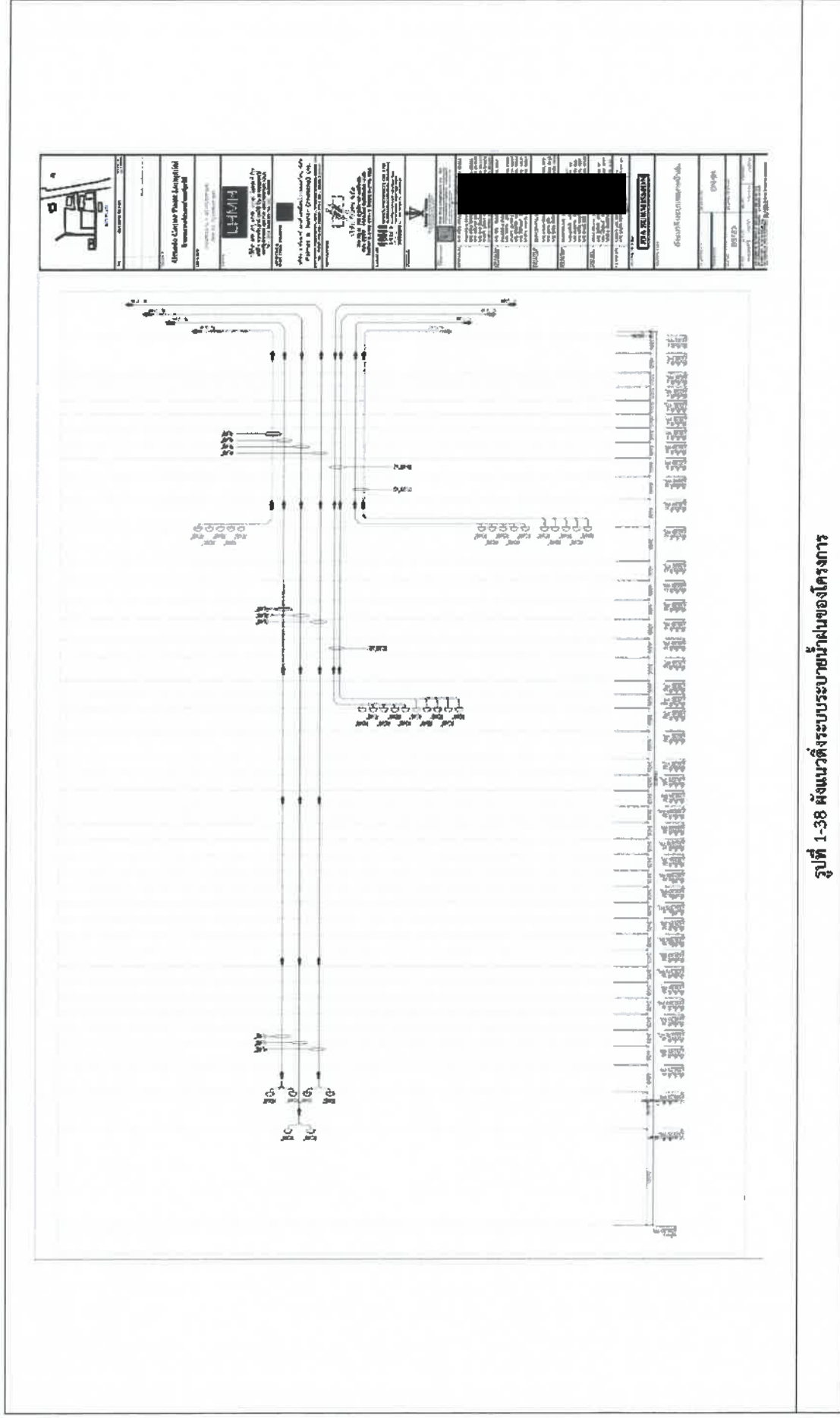
4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการ

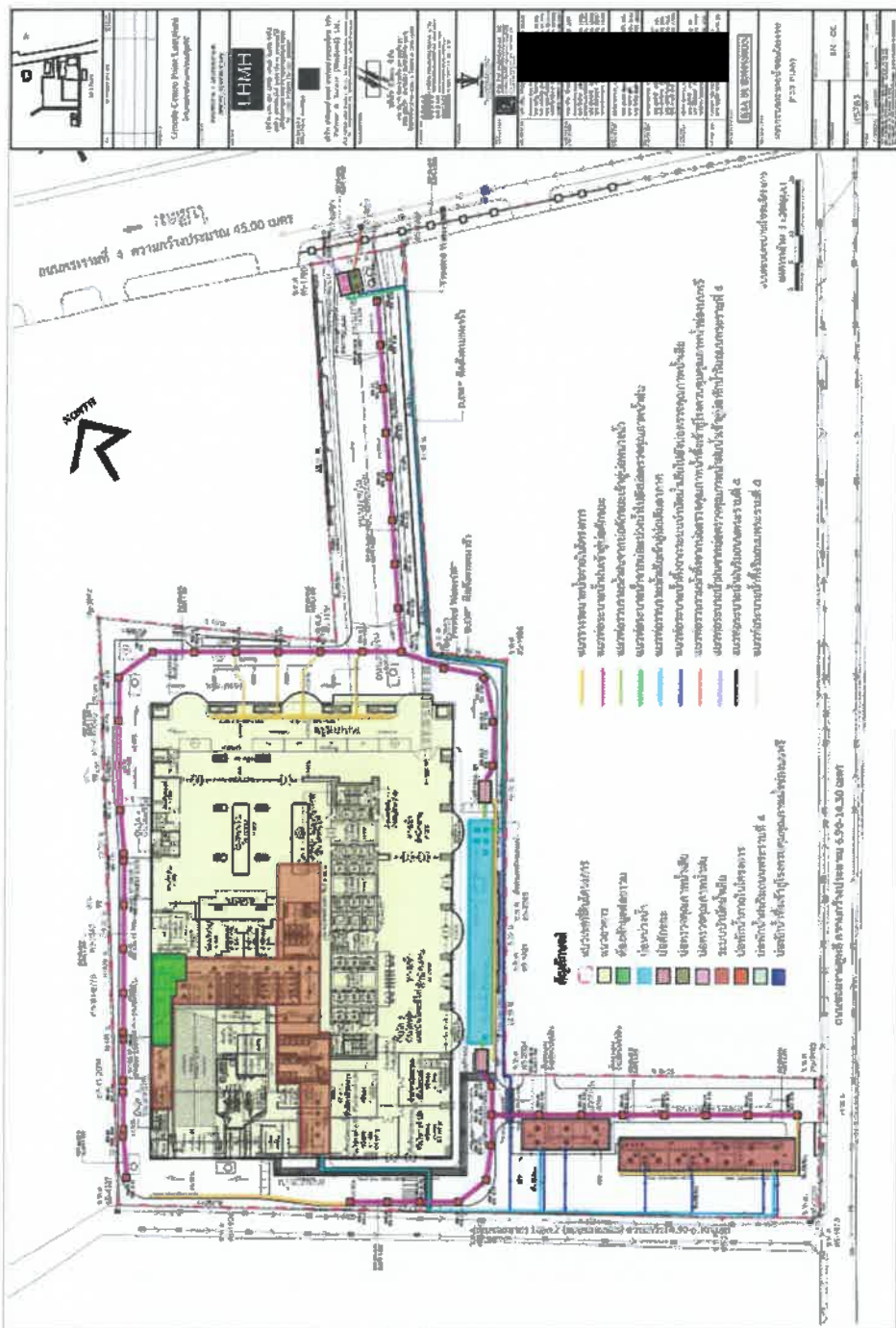
โครงการตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมหรือจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมได้ พบว่าเขตสาทรมีพื้นที่เป็นจุดอ่อนใวน้ำท่วมภายหลังฝนตก 3 จุด ได้แก่

- (1) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนจันทน์ (สามแยกสาธุประดิษฐ์)
- (2) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนจันทน์ (ซอยจันทน์18/7 เซนต์หลุยส์ 3)
- (3) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนจันทน์ (ซอยจันทน์32 บำเพ็ญกุล)

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เป็นจุดอ่อนน้ำท่วม และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

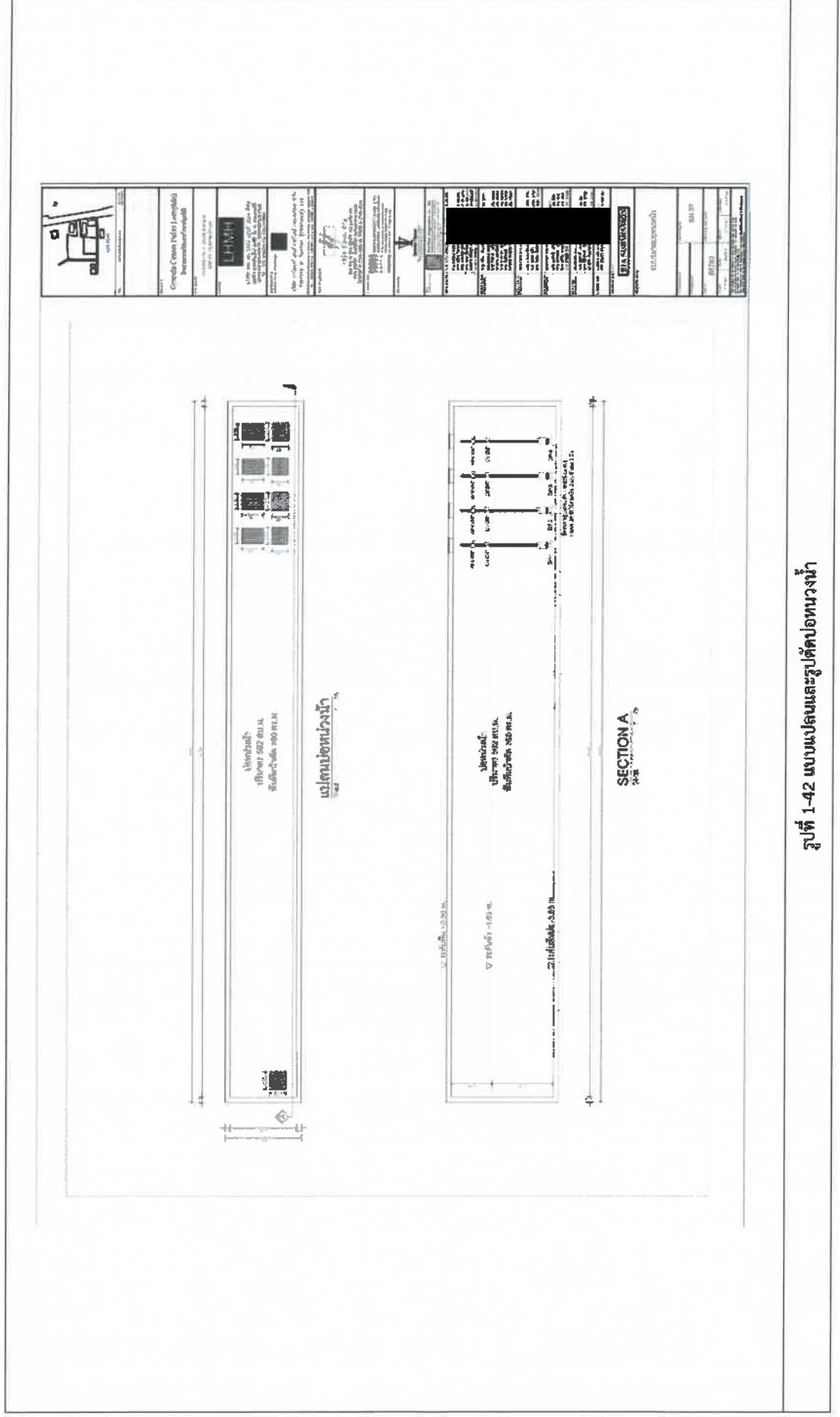
- (1) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้มาใช้บริการภายในโครงการ และประชุมเจ้าหน้าที่เพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป
- (2) ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ





รูปที่ 1-40 ผังระบบระบายน้ำของโครงการ

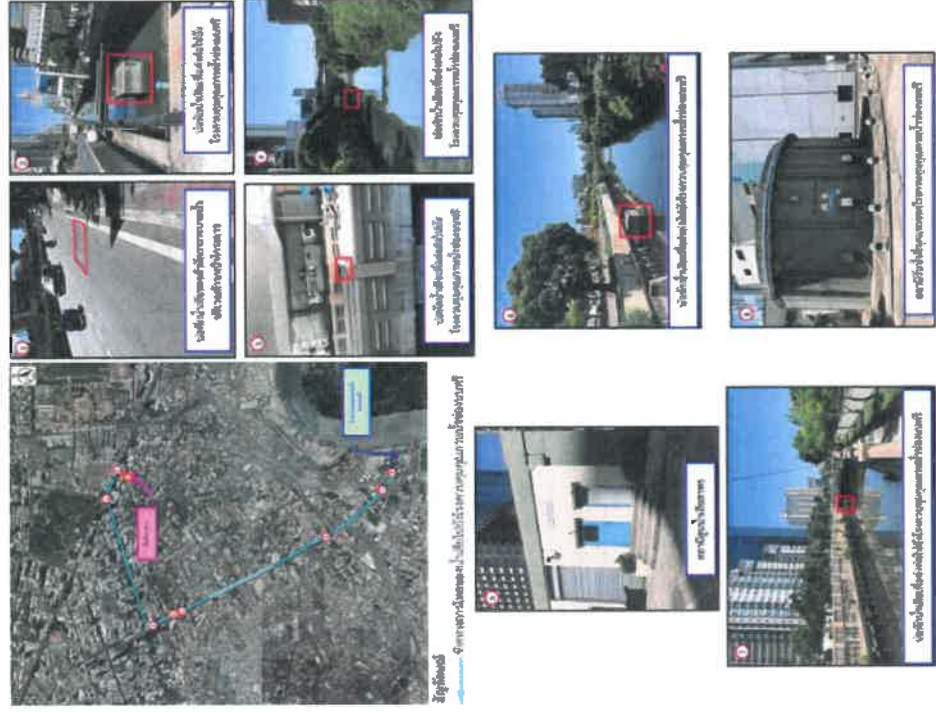
รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบการขยับสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Lumpini (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
บริษัท แอส โมดส์ แอนด์ โกลด์ จำกัด



รูปที่ 1-42 แบบแปลนและรูปตัดบ่อน้ำ



บริษัท ฟูนิเคิล แอพบิลิตี้ส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอปปี้ไรต์ติ้ง จำกัด
การรับรองมาตรฐานสากลตามข้อกำหนดของไอเอสโอ (ISO 9001) ระบบการจัดการที่ดี (ISO 14001) และระบบการจัดการด้านความปลอดภัย (ISO 45001)
รางวัลบีบีซี (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน การปฏิบัติงานดีเยี่ยม (พ.ศ. 2564) จากคณะกรรมการบริหารเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (SC 45001)
รางวัลบีบีซี (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน การปฏิบัติงานดีเยี่ยม (พ.ศ. 2564) จากคณะกรรมการบริหารเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (SC 45001)



รูปที่ 1-45 แสดงภาพถ่ายของแนวทอรวนน้ำเลียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำช่วงพื้นที่ตั้งโครงการไปจนถึงโรงควบคุมคุณภาพห้องนทรี

1.6.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วยมูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ เศษกระดาษ ขวดพลาสติก มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก และมูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระบองยาฆ่าแมลง เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้นประมาณ 3,213.35 กิโลกรัม/วัน หรือ 17 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1-6 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	อัตราการเกิดมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1. พื้นที่ส่วนโรงแรม		
- ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 511 ห้อง (จำนวนผู้มาใช้บริการ 1,022 คน)	1 ^{1/}	1,022
- ห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง (จำนวนผู้มาใช้บริการ 4คน)	1 ^{1/}	4
- พนักงานส่วนโรงแรม (จำนวน 120 คน)	1 ^{1/}	120
2. พื้นที่ส่วนสำนักงาน ขนาดพื้นที่ 9,018 ตารางเมตร (เฉพาะส่วนสำนักงานให้เช่า) คิดเป็นพนักงาน 970 คน	0.63 ^{2/}	611.1
3. พื้นที่ส่วนพาณิชย์ ขนาดพื้นที่ 1,481 ตารางเมตร คิดเป็นผู้มาใช้บริการ 307 คน	0.63 ^{2/}	193.41
4. พื้นที่ส่วนภัตตาคาร (ชั้นที่ 11) ขนาดพื้นที่ 796 ตารางเมตร - ออกแบบให้รองรับผู้มาใช้บริการประมาณ 472 คน*	0.607 ^{3/}	286.50
5. พื้นที่ส่วนห้องประชุม ขนาดพื้นที่ 2,298 ตารางเมตร - ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการประมาณ 1,518 คน	0.63 ^{2/}	956.34
6. พนักงานโครงการ (จำนวน 20 คน)	1 ^{1/}	20
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการทั้งหมด		3,213.35

ที่มา : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม2556

^{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 (สน.) ดังนั้น กิจกรรมที่ใช้เวลาต่างๆ กันใน 1 วัน จะคิดปริมาณขยะตามสัดส่วนของเวลาที่ใช้ โดยผู้มาใช้บริการส่วน สำนักงาน พาณิชยกรรม และห้องประชุม จะใช้เวลาอยู่ในโครงการเฉลี่ยประมาณ10 ชั่วโมง/วัน

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

หมายเหตุ : จำนวนผู้มาใช้บริการภัตตาคารจะคิดเฉพาะภัตตาคารในชั้นที่ 11 เนื่องจากภัตตาคารในชั้นที่ 41 จะรองรับผู้มาใช้บริการเฉพาะส่วนโรงแรม ดังนั้นปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมาจากผู้มาใช้บริการโรงแรมเท่านั้น

ทั้งนี้ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 3,213.35 กิโลกรัม/วัน สามารถจำแนกประเภทมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ; 2554) ดังแสดงในตารางที่ 1-7

ตารางที่ 1-7 สรุปปริมาณมูลฝอยภายในโครงการแยกตามประเภทของมูลฝอย

ประเภทของมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)	ความหนาแน่นของมูลฝอย (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์ เมตร/วัน)
มูลฝอยทั่วไป	716.27	150	4.78 (716.27 / 150)
มูลฝอยรีไซเคิล	1,081.34	150	7.21 (1,081.34 / 150)
มูลฝอยอันตราย	52.15	150	0.35 (52.15/ 150)
มูลฝอยย่อยสลายได้	1,363.59	300	4.55 (1,363.59/ 300)
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ			16.89 ≈ 17

หมายเหตุ : รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย เล่มที่ 2 กรมควบคุมมลพิษ

2) การจัดการมูลฝอย

ในการจัดการมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการมีการจัดการดังนี้

(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 และนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

(3) พื้นที่พาณิชยกรรม โครงการจะตั้งถังรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งอยู่ในบริเวณห้องน้ำทุกจุด ซึ่งแต่ละจุดจะมีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง (ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) โดยแต่ละวันจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (ถังสีแดง และภายในรองด้วยถุงสีแดง) สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยไว้ในพื้นที่โรงแรม พื้นที่สำนักงาน และพื้นที่พาณิชยกรรม ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ส่วน โดยกำหนดให้พนักงานรวบรวมจากถังมูลฝอยสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยมาวางไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยตรงที่อาจเกิดอันตรายได้

สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ โครงการจะจัดเตรียมถังมูลฝอย ขนาด 100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสมภายในบริเวณดังกล่าวและจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน โดยในการจัดเก็บมูลฝอยจากแต่ละจุดภายในโครงการ จะกำหนดให้พนักงานแยกประเภทมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยแต่ละประเภท และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ซึ่งในการรวบรวมมูลฝอยจากพื้นที่ต่าง ๆ จะให้พนักงานขนย้ายโดยใช้ถังมูลฝอยที่มีล้อเลื่อนเพื่อป้องกันการฉีกฉีกมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น และขนย้ายโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนส่งมาชั้นที่ 1 ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลาดังนี้

- ส่วนโรงแรม ดำเนินการทำความสะอาดห้องพักในระหว่างเวลา 10.00-12.00 น. หรือทันทีที่ผู้มาใช้บริการเช็คเอาท์ออกจากห้องพัก

- ส่วนสำนักงาน ดำเนินการในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาลงเลิกงานและรวบรวมพนักงานและผู้มาติดต่อของสำนักงานภายในโครงการน้อยที่สุด

- ส่วนพาณิชยกรรม จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดตลอดเวลา และจัดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอยทันทีที่เต็ม

เมื่อพนักงานจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการแล้ว จะกำหนดให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่

(1.1) ของเสียที่เหลือจากการปรุงอาหาร เช่น ผักและเปลือกผลไม้จะคัดแยกใส่ถุงดำ และนำไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ของโครงการ

(1.2) เศษอาหาร แขนกครีวของโรงแรม จะแยกเศษอาหารที่เหลือจากการประกอบการรวบรวมใส่ถุงดำ และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย และนำมาไว้ภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ของโครงการ

(2) มูลฝอยทั่วไป คัดแยกมูลฝอยทั่วไปที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผง กระดาษเช็ดมือ ใส่ถุงสีน้ำเงิน และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย จากนั้นนำมาไว้ภายในห้องพักมูลฝอยทั่วไปของโครงการ

ทั้งนี้ สำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้และมูลฝอยทั่วไป โครงการจะประสานให้สำนักงานเขตสาทรมารับไปกำจัดทุกวัน

(3) มูลฝอยรีไซเคิล คัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง หรือต้องผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตามใส่ถุงสีขาว ขุ่น สีเหลือง หรือสีขาว โดยจะให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยที่มีค่าออกเป็นประเภท ดังนี้

(3.1) ขวดแก้ว

- สีขาวใส ขวดเหล้า ขวดไวน์ และขวดเครื่องดื่มต่าง ๆ
- สีเขียว ขุ่น ขวดเหล้า ขวดไวน์
- สีแดงน้ำตาล ขวดเหล้า ขวดไวน์ ขวดเบียร์ น้ำปลา และซอสต่าง ๆ

(3.2) กระดาษต่างๆ

- กระดาษแข็ง (ลังกระดาษ)
- กระดาษหนังสือพิมพ์
- กระดาษนิตยสารต่างๆ
- เศษกระดาษที่ย่อยแล้ว

(3.3) ภาชนะประเภทโลหะ

- บิ๊บสังกะสี กระป๋องสังกะสี กระป๋องสเปียร์ต่างๆ
- กระป๋องอลูมิเนียม (กระป๋องเครื่องดื่ม)
- สแตนเลส เคชเหล็ก

(3.4) พลาสติก

- ขวดพลาสติกอย่างบาง (ใส)
- แก้วพลาสติกอย่างหนา (ขุน)
- เศษพลาสติกต่างๆ

(3.5) น้ำมันพืชใช้แล้ว บรรจุ 15 กิโลกรัม/ปี๊บ

ทั้งนี้ มูลฝอยรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกและมูลฝอยมีมูลค่าที่สามารถขายได้ โครงการจะให้พนักงานรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยจะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อต่อไป

(4) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น พนักงานจะรวบรวมมูลฝอยดังกล่าวจากถังมูลฝอยอันตรายซึ่งภายในรองด้วยถุงสีส้มมาวางไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย และสำหรับหน้ากากอนามัยจะรวบรวมใส่ถุงสีแดง และวางไว้ใน ห้องพักมูลฝอยอันตรายเช่นกัน โดยการปฏิบัติงานจะกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ โครงการจะประสานให้สำนักงานเขตสาทรมาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไปทุก 15 วัน

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคาร ซึ่งมีประตูปิดมิดชิด โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ แยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 12.82 ตารางเมตร ความจุ 19.23 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.50 เมตร) โดยหากคิดความสามารถการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยทั่วไปที่ร้อยละ 90 จะมีความจุเท่ากับ 17.31 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 4.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.62 วัน

(2) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 22.71 ตารางเมตร ความจุ 34.07 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.50 เมตร) โดยหากคิดความสามารถการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลที่ ร้อยละ 90 จะมีขนาดความจุเท่ากับ 30.66 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 7.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 4.25 วัน

(3) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 11.52 ตารางเมตร ความจุ 17.28 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.50 เมตร) โดยหากคิดความสามารถการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอันตรายที่ ร้อยละ 90 จะมีขนาดความจุเท่ากับ 15.55 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 44.43 วัน

(4) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้มีขนาดพื้นที่ 22.50 ตารางเมตร ความจุ 33.75 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.50 เมตร) โดยหากคิดความสามารถการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ที่ร้อยละ 90 จะมีความจุเท่ากับ 30.38 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 4.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 6.68 วัน นอกจากนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยอันตรายโครงการได้ถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัย

ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยอันตรายตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคาร ซึ่งมีประตูปิดมิดชิด โดยภายในเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ทากันซึมแบบกาวแข็งตัว (Epoxy) โดยทาทับพื้นปรับระดับหนา 2 มิลลิเมตร

สำหรับผนังก่ออิฐหนา 0.20 เมตร ทากันซึมแบบกาวแข็งตัว (Epoxy) ทาทับปูนฉาบหนา 2 มิลลิเมตร อนึ่ง โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

สำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตสาทรนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรถบริเวณที่จอดรถบริการด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งโครงการ จะประสานสำนักงานเขตสาทรให้เข้ามาจัดเก็บมูลฝอยในช่วงเวลา 03.00-04.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ปริมาณจราจรเบาบางจึงไม่กีดขวางการจราจรบนถนนภายในและภายนอกโครงการ โดยจากการสอบถามสำนักงานเขตสาทร ได้รับแจ้งว่า สำนักงานเขตสาทรจะจัดรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการตามเวลาดังกล่าวซึ่งในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย รวมทั้งโครงการจะล้างพื้นบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่ง กลิ่นรบกวนพนักงานและผู้มาใช้บริการภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำ มูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตสาทรเนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้มีอัตราการดูดอากาศ 370 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง เพื่อบำบัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ที่เกิดจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ผ่านกระบวนการ Carbon Filter โดยหลังการบำบัดแล้วจะมีปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ที่ออกสู่บรรยากาศประมาณ 0.009 ppm ซึ่งจะช่วยลดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ และการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้

ทั้งนี้ สำนักงานเขตสาทร ได้มีหนังสือตอบข้อหาหรือมายังโครงการ ตามหนังสือเลขที่ กท 7806/5930 ลงวันที่ 11 กันยายน 2563 โดยแจ้งว่า “สำนักงานเขตสาทรพิจารณาแล้วหากโครงการเกิดขึ้นสามารถเข้าจัดเก็บมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย กากไขมัน และสิ่งปฏิกูล โดยทางโครงการจะต้องอำนวยความสะดวกในการเข้าจัดเก็บรถเก็บขยะมูลฝอย รถเก็บกากไขมันและสิ่งปฏิกูล สามารถเข้าถึงสถานที่รวบรวมขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลได้อย่างสะดวก และต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. 2544 และข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การ จัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลของอาคารสถานที่ และสถานบริการ สาธารณสุข พ.ศ. 2545 โดยมีค่าธรรมเนียม ที่ต้องชำระตามอัตราที่กำหนดในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2562 ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และกฎหมายอื่นๆ”

1.6.5 ระบบโทรศัพท์วงจรรวม

โครงการติดตั้งระบบโทรศัพท์วงจรรวมภายในอาคาร ประกอบด้วย จานดาวเทียมระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวได้เตรียมเพื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล

1.6.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 7,462.97 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 2,500 KVA จำนวน 4 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติและ โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 7,462.97 KVA โดยสามารถสรุปความต้องการ ใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรม ได้ดังตารางที่ 1-8

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 1,500 KVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด และ Battery ขนาด 24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

ตารางที่ 1-8 สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมของโครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	
		KVA	ร้อยละ
1	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	3,597.35	48.20
2	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	2,700.80	36.19
3	กิจกรรมการให้แสงสว่าง	500	6.70
4	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	324.30	4.34
5	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน	219.12	2.94
6	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	99.00	1.33
7	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้	22.40	0.30
รวม		7,462.97	100

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ชั้นที่ 11 ของอาคาร โดยหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลงอย่างน้อย 2.70 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) (ดูรูปที่ 2.7.6-1 และ 2.7.6-2 ประกอบ) โดยจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้

ทั้งนี้ การไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตยได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือที่ มท 5256/21.159/63 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2563 โดยแจ้งว่า “การไฟฟ้านครหลวงได้ตรวจสอบสถานที่ดังกล่าวขอเรียนให้ทราบว่า การไฟฟ้านครหลวงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้ท่านได้อย่างต่อเนื่องและเพียงพอในระบบสายใต้ดินโครงการคลองเตย-หัวลำโพง ที่ระดับแรงดัน 24 KV โดยท่านจะต้องจัดเตรียมหม้อแปลงและอุปกรณ์แรงกลางสำหรับรองรับการจ่ายไฟระดับแรงดัน 24 KV ต่อไป”

1.6.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

1.1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) รายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 19) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 5.4 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 140 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 150 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 19) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

สำหรับการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง โดยมีแรงดันรวมเท่ากับ 136 เมตร ดังนั้น จากแรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 140 เมตร น้ำจึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20 ถึงชั้นห้องเครื่อง) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 145 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 155 เมตร เพื่อจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20 ถึงชั้นห้องเครื่อง) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

สำหรับการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง โดยมีแรงดันรวมเท่ากับ 141.52 เมตร ดังนั้น จากแรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 145 เมตร น้ำจึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) มีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 19) จัดให้มีระบบท่อยืน (Stand Pipe System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน ความจุ 324 ลูกบาศก์เมตร และรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยทุ่งมหาเมฆ

- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20 ถึงชั้นห้องเครื่อง) จัดให้มีระบบท่อยืน (Stand Pipe System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นที่ 19 ความจุ 216 ลูกบาศก์เมตร และรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยทุ่งมหาเมฆ

1.3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) หมายถึง ข้อต่อสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงใช้ต่อสายฉีดน้ำเพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิง หัวต่อเป็นหัวต่อตัวผู้พร้อมฝาครอบ และใช้ประกอบถาวรกับหัวรับน้ำดับเพลิงด้วยเกลียว มีวาล์วกักเก็บภายใน โดยทั่วไปหัวรับน้ำจะมีหัวต่ออย่างน้อยสองทางโดยจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ มิลลิเมตร พร้อม Check Valve จำนวน 2 ชุด บริเวณด้านทิศเหนือของอาคารใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านถนนพระราม ที่ 4 ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยทุ่งมหาเมฆ โดยมีรายละเอียดการจ่ายน้ำเข้าระบบ ดังนี้

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ชุด จะทำ
หน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดินเพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อน้ำ จำนวน 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่ง
น้ำดับเพลิงไปยังท่อน้ำโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในพื้นที่
Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 19) และพื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20 ถึงชั้นห้องเครื่อง)

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถกระเช้า เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงและกู้ภัย จำนวน 3 จุด
แต่ละจุดมีความกว้าง 8 เมตร และความยาว 16 เมตร ได้แก่ บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร จำนวน 2 จุด และ บริเวณด้าน
ทิศตะวันออกของอาคาร จำนวน 1 จุด ซึ่งออกแบบให้มีโครงสร้างได้ถนนเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กสามารถรองรับน้ำหนักของ
รถกระเช้าได้โดยตำแหน่งดังกล่าวมีความเหมาะสมในการดับเพลิง อีกทั้งรถกระเช้าสามารถกางขาออกมาได้อย่างสะดวก

ทั้งนี้ สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือที่ กท
1802/622 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2563 โดยแจ้งว่า “สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขอเรียนว่า กรุงเทพมหานคร โดย
สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย ปฏิบัติการป้องกัน
และระงับอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัยอื่นๆ ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร ปริมาณพล หรือตามที่ร้องขอ ซึ่งภารกิจดังกล่าว
ครอบคลุมถึงการให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และสาธารณภัยอื่นๆ ให้กับโครงการ Grande Centre Point
Lumphini และเมื่อพิจารณาจุดหัวรับน้ำดับเพลิง ของอาคารตามผังบริเวณประกอบกับผังระบบท่อน้ำดับเพลิงที่ส่งมาให้
เห็นว่าตำแหน่งที่ติดตั้งมีความเหมาะสมในการรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงไหม้สำหรับกรณีเกิดเหตุเพลิง
ไหม้ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยทุ่งมหาเมฆซึ่งรับผิดชอบบริเวณพื้นที่จะใช้เวลาในการเดินทางเข้าถึงโครงการประมาณ 9 นาที
ทั้งนี้ สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขอความร่วมมือบริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด จัดให้มี
การฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับผู้ปฏิบัติงานในช่วงการก่อสร้างอาคาร และให้เจ้าหน้าที่ของสำนักป้องกัน
และบรรเทาสาธารณภัยเข้าตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการดังกล่าวในระหว่าง การก่อสร้างอาคารและ
ก่อนการเปิดใช้อาคาร โดยประสานการแจ้งไปยังสำนักงานยุทธศาสตร์การป้องกันสาธารณภัย สำนักป้องกันและบรรเทาสา
ธารณภัยเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและระงับอัคคีภัย”

1.4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร

(2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้
ภายในอาคารดังนี้

(1) ชั้นที่ 1 จำนวน 5 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณส่วนต้อนรับ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได 2 หน้าห้อง
เครื่องสูบน้ำ และบันได 3 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 39.83 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(2) ชั้นที่ 2 จำนวน 3 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่งรถ และโถงลิฟต์ดับเพลิง โดยแต่ละตู้มี
ระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 32.07 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(3) ชั้นที่ 3-8 จำนวน 5 ตู้/ชั้น ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่งรถ บันได 1 โถงลิฟต์ดับเพลิง และ บันได 2 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 36.55 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(4) ชั้นที่ 9 จำนวน 3 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณบันได 1 โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได 2 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 43.88 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(5) ชั้นที่ 10-12 จำนวน 5 ตู้/ชั้น ติดตั้งไว้บริเวณบันได 1 โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได 2 หน้าห้องประชุม ห้องเครื่องปรับอากาศ และภัตตาคาร โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 44.75 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(6) ชั้นที่ 13-41 จำนวน 3 ตู้/ชั้น ติดตั้งไว้บริเวณบันได 1 โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได 2 และ ภัตตาคาร โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 35.84 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(7) ชั้นห้องเครื่อง จำนวน 2 ตู้ ติดตั้งไว้บริเวณบันได 1 และห้องเครื่องลิฟต์ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 34.37 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

1.5) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ติดตั้งไว้บริเวณห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องชาย ไรศัพทห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า และห้องเครื่องลิฟต์

1.6) ถังดับเพลิงชนิด Halotron ติดตั้งไว้บริเวณห้องครัว ห้องควบคุม ห้องควบคุมคอมพิวเตอร์ ห้องเครื่องลิฟต์ และบริเวณทางเดินชั้นดาดฟ้า

1.7) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา หรือถังดับเพลิงเคมีชนิดอัตโนมัติ ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยจะติดตั้งไว้ภายในห้องทุกส่วนโรงแรมทุกห้อง บริเวณโถงต้อนรับ ห้องปฐมพยาบาล ห้องเก็บกระเป๋า ห้องเก็บบัญชี ห้องสำนักงานส่วนโรงแรม ห้องตอกบัตร ห้องเก็บของ ห้องเก็บคลังสินค้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องงานปรับอากาศ พื้นที่พาณิชย์กรรม ทางเข้าส่วนสำนักงาน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าห้องซักรีด ห้องสำนักงานช่าง ห้องเก็บผ้า ห้องพักพนักงาน ห้องพักพนักงานขับรถ พื้นที่สปปาและออนเซน ห้องประชุม ห้องครัวส่วนจัดเลี้ยง ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ ห้องสำนักงานส่วนครัว ห้องพักคอย ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องครัว พื้นที่ภัตตาคาร ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด ห้องจัดเตรียมอาหาร พื้นที่สำนักงาน ห้องเก็บของวิศวกร ห้อง Work Shop ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องเก็บชุดพนักงาน ห้องแม่บ้าน ห้องสำนักงานส่วนบริหาร ห้องเครื่องพัดลม ห้องอาหารพนักงาน พื้นที่สนามเด็ก ห้องออกกำลังกาย ทางวิ่งรถ ที่จอดรถ และบริเวณทางเดินทั่วอาคาร เป็นต้น โดยสามารถฉีดน้ำ หรือน้ำยาเคมีบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด

1.8) ลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ความกว้าง 1.4 เมตร ความยาว 1.6 เมตร มีช่องกระจกใสรัยความกว้าง 20 เซนติเมตร ความยาว 80 เซนติเมตร สูงจากพื้น 1.1 เมตร มีขนาดพื้นที่ หน้าโถงลิฟต์ 8 ตารางเมตร ทั้งนี้ ลิฟต์ดับเพลิงมีคุณสมบัติตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2. ระบบเตือนอัคคีภัย

2.1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการติดตั้งแผงควบคุมภายในบริเวณห้องควบคุมชั้นที่ 11

2.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งติดตั้งภายในห้องพักส่วนโรงแรมทุกห้อง โถงต้อนรับ ห้องปฐมพยาบาล ห้องเก็บกระเป๋า ห้องน้ำ ห้องตอกบัตร ห้องสำนักงานส่วนโรงแรม ห้องเก็บบัญชีห้องเครื่องงานระบบ ห้องเก็บของ ห้องเก็บคลังสินค้าห้องเครือข่าย โทรศัพท์ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องงานปรับอากาศ พื้นที่พาณิชย์กรรม บริเวณบันได 1 ถึง บันได 4 ทางเดิน หน้าโถงลิฟต์ ห้องซักritz ห้องสำนักงานช่าง ห้องเก็บผ้า ห้องพักพนักงาน ห้องพักพนักงานขับรถ พื้นที่สเปาและออนเซน ห้องประชุม ห้องครัวส่วนจัดเลี้ยง ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ ห้องสำนักงานส่วนครัว ห้องพักคอย ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องครัว พื้นที่ภัตตาคาร ห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าห้องเครื่องทำความเย็น ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด ห้องจัดเตรียมอาหาร พื้นที่สำนักงาน ห้องเก็บของวิศวกร ห้อง Work Shop ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องเก็บชุดพนักงาน ห้องแม่บ้าน ห้องสำนักงานส่วนบริหาร ห้องเครื่องพัดลม ห้องอาหารพนักงาน พื้นที่สนทนาการเด็ก ห้องออกกำลังกาย และทางเดิน เป็นต้น

2.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม ซึ่งตำแหน่งการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่ออนเซน และชั้นจอดรถ

2.4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถือ (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันได

2.5) กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) เป็นกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันได

2.6) โทรศัพท์สำหรับติดต่อระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm Telephone) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณบันได และโถงลิฟต์ดับเพลิง

2.7) อุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดเสียงและแสง (Strobe Light With Speaker) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยด้วยเสียงและแสง โดยติดตั้งไว้บริเวณบันได พื้นที่ภัตตาคาร และทางเดิน

2.8) ลำโพงแจ้งเตือนอัคคีภัยชนิดติดผนัง (Fire Alarm Speaker) เป็นลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันไดและโถงลิฟต์ดับเพลิง

3. การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำดับเพลิงดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 324 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 5.4 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 140 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 150 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 19) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นที่ 19 จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 216 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 145 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 155 เมตร เพื่อจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20 ถึงชั้นห้องเครื่อง) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ 60 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 19)

ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	= 324 ลูกบาศก์เมตร
ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	= 5.4 ลูกบาศก์เมตร/นาที่
ดังนั้น โครงการจะสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้	= $324 / 5.4$
	= 60 นาที

- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20 ถึงชั้นห้องเครื่อง)

ถังเก็บน้ำชั้นที่ 19 สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	= 216 ลูกบาศก์เมตร
ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	= 3.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที่
ดังนั้น โครงการจะสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้	= $216 / 3.6$
	= 60 นาที

4. ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้จำนวน 4 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-01 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 - 1.70 เมตร ลูกนอน กว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.140- 0.147 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 - 2.06 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได ST-02 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.20 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.176 - 0.178 เมตร มีชนพักกว้าง 1.20 - 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 มีอัตราการอัดอากาศ 15,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิด

เหตุเพลิงไหม้สำหรับชั้นที่ 5 ถึงชั้นห้องเครื่องจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

4.2) อาคาร B

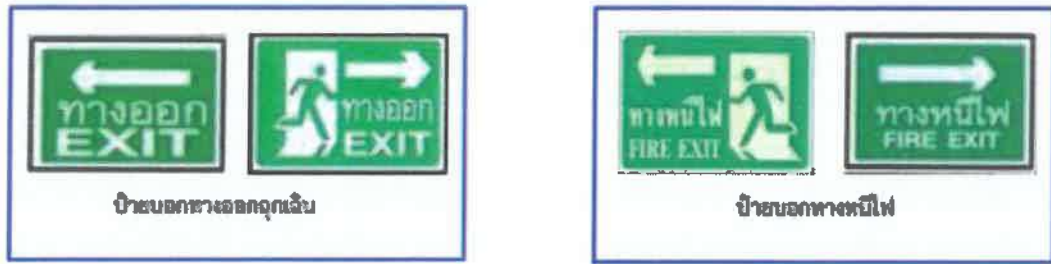
(1) บันได 1 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173- 0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร ขานพักกว้าง 1.50 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน โดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 จัดให้มี ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 10,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิด เหตุเพลิงไหม้สำหรับชั้นที่ 21 ถึงชั้นหลังคา จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยจะมีช่องเปิด ระบายอากาศ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได 2 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.174-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร ขานพักกว้าง 1.20 เมตร มีราวบันได 2 ด้านโดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวม ไม่น้อยกว่า 10,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้สำหรับชั้นที่ 21 ถึงชั้นหลังคา จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยจะมี ช่องเปิดระบายอากาศ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(3) บันได 3 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 12 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.176- 0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร ขานพักกว้าง 1.20 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยจะมีช่องเปิดระบายอากาศ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(4) บันได 4 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 12 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้งสูง 0.176- 0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร ขานพักกว้าง 1.60 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็น แบบวิธีธรรมชาติ โดยจะมีช่องเปิดระบายอากาศ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยประตูหนีไฟของอาคาร ทุกๆชั้น จะออกแบบให้ประตูมีมือจับที่สามารถเปิดย้อนเข้ามาในอาคารได้ (Re-Entry) ซึ่งโครงการจะกำหนดมาตรการห้ามล้อคกุญแจของประตูเข้า-ออก สู่บันไดหนีไฟทุกประตูและจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้พร้อมทั้งติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะ ปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร (แสดงดังรูปที่ 1-46) ผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในในโครงการจะใช้เวลาในการอพยพหนีไฟระยะเวลามากที่สุด 36.41 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด 60 นาที ดังนั้น จะสามารถอพยพออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้



รูปที่1-46 ตัวอย่างป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ

5) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 12 ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร จำนวน 1 แห่ง และบริเวณชั้นหลังคา ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร จำนวน 1 แห่ง ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได 1 และบันได 2 ขึ้นมายังชั้นที่ 12 เพื่อไปยังพื้นที่หนีไฟ ทางอากาศชั้นที่ 12 ได้อย่างสะดวกและใช้บันได 3 และบันได 4 ขึ้นหลังคาเพื่อไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศชั้นหลังคาได้อย่างสะดวก

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

- (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้น
- (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิง อื่น ๆ ของชั้นนั้น

- (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น

- (4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น”

ดังนั้น โครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ในห้องควบคุมบริเวณชั้นที่ 11 ของโครงการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวกเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายดังกล่าว

6. การกำหนดจุดรวมพล

ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ติดตัวอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้ เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยคนหาผู้สูญหายได้ทันเวลาที่ โครงการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้น 11 แห่ง ขนาดพื้นที่รวม 1,211.5 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร โดยสามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 4,846 คน ดังนั้นจึงสามารถรองรับจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในอาคาร จำนวน 4,433 คน ได้ทั้งหมด โดยจุดรวมพลแต่ละแห่งจะอิงลำดับชั้นและประเภทการใช้ประโยชน์เพื่อไม่เกิดความสับสน รายละเอียดดังนี้

(1) จุดรวมพลที่ 1 ขนาดพื้นที่ 77.5 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 310 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนพาณิชย์กรรม และพนักงานโครงการรวมทั้งสิ้น 310 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนพาณิชย์กรรมชั้นที่ 1 ชั้น 2 และชั้น 9 จำนวน 307 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 3 คน

(2) จุดรวมพลที่ 2 ขนาดพื้นที่ 294 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 1,176 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการห้องประชุม และสำนักงาน และพนักงานโครงการ รวมทั้งสิ้น 1,087 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการห้องประชุมชั้นที่ 10 จำนวน 942 คน
- ผู้มาใช้บริการส่วนสำนักงาน จำนวน 142 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 3 คน

(3) จุดรวมพลที่ 3 ขนาดพื้นที่ 142 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 568 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนภัตตาคาร และ พนักงานโครงการ รวมทั้งสิ้น 477 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนภัตตาคารชั้นที่ 11 จำนวน 472 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 5 คน

(4) จุดรวมพลที่ 4 ขนาดพื้นที่ 302 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 1,208 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนห้องประชุม ส่วนสำนักงาน ส่วนโรงแรม และพนักงานโครงการ รวมทั้งสิ้น 1,081 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการห้องประชุมชั้นที่ 12 จำนวน 576 คน
- ผู้มาใช้บริการส่วนสำนักงานชั้นที่ 14-16 จำนวน 498 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 7 คน

(5) จุดรวมที่ 5 ขนาดพื้นที่ 93 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 372 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนสำนักงาน ส่วนโรงแรม และ พนักงานโครงการ รวมทั้งสิ้น 344 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนสำนักงานชั้นที่ 17-18 จำนวน 330 คน
- พนักงานโครงการ จำนวน 2 คน
- พนักงานโรงแรม จำนวน 12 คน

(6) จุดรวมพลที่ 6 ขนาดพื้นที่ 52 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 208 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพนักงาน ส่วนโรงแรม รวมทั้งสิ้น 185 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 22-24 จำนวน 162 คน
- พนักงานส่วนโรงแรม จำนวน 23 คน

(7) จุดรวมพลที่ 7 ขนาดพื้นที่ 49 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 196 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพนักงาน ส่วนโรงแรม รวมทั้งสิ้น 184 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 25-27 จำนวน 162 คน
- พนักงานส่วนโรงแรม จำนวน 22 คน

(8) จุดรวมพลที่ 8 ขนาดพื้นที่ 54 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 216 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพนักงาน ส่วนโรงแรม รวมทั้งสิ้น 203 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 28-30 จำนวน 162 คน
- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 31 (13 ห้อง) จำนวน 26 คน
- พนักงานส่วนโรงแรม จำนวน 15 คน

(9) จุดรวมพลที่ 9 ขนาดพื้นที่ 86 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 344 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพนักงาน ส่วนโรงแรม รวมทั้งสิ้น 332 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 31 (14 ห้อง) จำนวน 28 คน
- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 32-36 จำนวน 270 คน
- พนักงานส่วนโรงแรม จำนวน 34 คน

(10) จุดรวมพลที่ 10 ขนาดพื้นที่ 23 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 92 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพนักงาน ส่วนโรงแรม รวมทั้งสิ้น 88 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 37 จำนวน 54 คน
- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 38 (14 ห้อง) จำนวน 28 คน
- พนักงานส่วนโรงแรม จำนวน 6 คน

(11) จุลรวมพลที่ 11 ขนาดพื้นที่ 39 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 156 คน ซึ่งจุลรวมพลดังกล่าวรองรับผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรม และพนักงานส่วนโรงแรม รวมทั้งสิ้น 142 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 38 (13 ห้อง) จำนวน 26 คน
- ผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมชั้นที่ 39-40 จำนวน 108 คน
- พนักงานส่วนโรงแรม จำนวน 8 คน

โครงการจัดให้มีป้ายแสดงตำแหน่งจุลรวมพลของแต่ละชั้น ควบคู่กับตำแหน่งป้ายทางออกฉุกเฉินของอาคาร บริเวณบันไดหนีไฟภายในอาคารแต่ละชั้น เพื่อให้พนักงานและผู้มาใช้บริการทราบถึงตำแหน่งจุลรวมพล

ทั้งนี้ จุลรวมพลเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง โดยรถดับเพลิงสามารถเดินรถไปรอบ ๆ อาคารโครงการได้ เนื่องจากมีถนนโดยรอบอาคารความกว้าง 6 เมตร และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาที่ยรวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการจากจุลรวมพล เบื้องต้นออกสู่ถนนพระรามที่ 4 และถนนซอยงามดูพลี ซึ่งการอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้มาใช้บริการตื่นตระหนก อันจะก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้มาใช้บริการจากจุลรวมพลเบื้องต้นไปยังภายนอกโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้ผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ และไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง รวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ

จุลรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุลรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงและกู้ภัยทุ่งมหาเมฆในการกำหนดจุลรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์นั้นต่อไป

1.6.8 แผนการป้องกัน และระงับอัคคีภัยของโครงการ

บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ โดยกำหนดให้มีแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นเพื่อความปลอดภัย ประกอบด้วย 4 ส่วน รายละเอียดดังนี้

1. ความสำคัญของปัญหา

อัคคีภัยเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งส่วนใหญ่มักเป็นผลมาจากความประมาทไม่รอบคอบ ขาดความระมัดระวังขาดการตรวจสอบระบบความปลอดภัยขาดการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัย ต่างๆ ตามกำหนดเวลาขาดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการขาดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยจากอัคคีภัยของพนักงาน สิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาล้วนส่งผลให้เกิดอัคคีภัยทั้งสิ้น ซึ่งการเกิดอัคคีภัยแต่ละครั้งทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและของหน่วยงานเป็นจำนวนมาก

2 วิถีประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดอัตราความเสี่ยงการเกิดอัคคีภัยในอาคารโครงการซึ่งจะเป็นการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน (ส่วนสำนักงาน) และผู้มาใช้บริการ (ส่วนโรงแรม) ที่เกิดจากอัคคีภัยที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด
- 2) เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้ชัดเจนเป็นระบบและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัย
- 3) เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่พนักงานภายในโครงการ
- 4) เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงาน (ส่วนสำนักงาน) และผู้มาใช้บริการ (ส่วนโรงแรม สำนักงาน พาณิชยกรรมภัตตาคาร และห้องประชุม) ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 5) เพื่อให้มีการระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
- 6) เพื่อให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

3. ขอบเขตของแผน

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยฉบับนี้ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริเวณอาคารในเบื้องต้นครอบคลุมการดำเนินการ ประกอบไปด้วยแผนหลัก 3 แผน ดังนี้

- 1) แผนก่อนเกิดเหตุเป็นการดำเนินการมาตรการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยไว้ล่วงหน้าซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด
- 2) แผนขณะเกิดเหตุเป็นการเข้าระงับเหตุเบื้องต้น กรณีเพลิงไหม้เล็กน้อยโดยผู้พบเห็นเพลิงไหม้และเจ้าหน้าที่สามารถใช้เครื่องดับเพลิงมือถือดับเพลิงได้ แต่ทั้งนี้กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ จะต้องมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทางสายด่วน 199 ให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาทำการดับเพลิงโดยทีมงานดับเพลิงของโครงการต้องสนับสนุนอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงอย่างใกล้ชิดโดยหากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นรุนแรงให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้เจ้าหน้าที่ของอาคารทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการปฏิบัติการของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย
- 3) การปฏิบัติหลังเพลิงสงบ ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยเพื่อประกาศความสงบ

4. การปฏิบัติ ประกอบไปด้วย แผนหลัก 3 แผน และแผนย่อย 7 แผน ดังนี้

1) แผนก่อนเกิดเหตุ

เป็นการดำเนินการมาตรการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยไว้ล่วงหน้าซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุดโดย ประกอบด้วยแผนย่อย 3 แผน ดังนี้

1.1) แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ก่อนจัดทำแผนควมมีข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เชื้อเพลิง สารเคมีสารไวไฟ ระบบไฟฟ้า จุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการ

เกิดเพลิงไหม้และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ คุณสมบัติลักษณะการลุกไหม้ ปริมาณของสารอันตรายที่มีอยู่สูงสุด ชนิดของสารดับเพลิง และปริมาณที่ต้องใช้เพื่อประกอบการวางแผน

การตรวจตรา ควรมีการกำหนดบุคคล พื้นที่รับผิดชอบ หัวข้อและจุดที่ต้องตรวจระยะเวลา ความถี่ผู้ตรวจสอบรายงาน (อาทิเช่น ทุกวัน ทุกเดือน หรือทุก 3 เดือน เป็นต้น) การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจนโดยหากตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ใดๆ อยู่ในสภาพชำรุด/ไม่พร้อมใช้งานให้รีบแจ้งผู้จัดการแต่ละพื้นที่ให้ทราบ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

ตัวอย่างหัวข้อที่ควรตรวจตรา เช่น

- จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้การใช้และการเก็บวัตถุไวไฟ - ของเสียดัดไฟง่าย - เชื้อเพลิงแหล่งความร้อนต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งที่วางถังก๊าซ เป็นต้น
- ระบบเตือนเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุม เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถือ กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรศัพท์สำหรับติดต่อระบบสัญญาณเตือน อัคคีภัยอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดเสียงและแสง และลำโพงแจ้งเตือนอัคคีภัยชนิดติดตั้ง เป็นต้น
- ระบบดับเพลิง เช่น เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบท่อยืน หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ถังดับเพลิงชนิด Halotron ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) และลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น
- ระบบหนีไฟ ระบบหนีไฟ เช่น บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ ป้ายบอกทางหนีไฟ จุดรวมพล แผนผังอาคาร พื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น

1.2) แผนการอบรม

เจ้าหน้าที่ภายในอาคารจัดให้มีการอบรมและการฝึกทดสอบแผนกรณีเกิดเหตุ เพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกเพื่อทดสอบแผนดังกล่าวและประมวลข้อมูลมาประกอบในการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การฝึกอบรมให้ความรู้ โครงการจะกำหนดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยประสานให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยท่งมหาเมฆจัดการฝึกอบรมให้กับหัวหน้าฝ่ายแต่ละฝ่าย เจ้าหน้าที่และพนักงานภายในโครงการ ตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้นวิธีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้วิธีการใช้ อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ การดับเพลิงเบื้องต้น การอพยพหนีไฟวิธีปฏิบัติในการตัดกระแสไฟฟ้า การรายงานผู้บังคับบัญชา ตลอดจนเรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน และให้มีการประเมิน ผลการฝึกอบรมและจัดทำสรุปผลเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและ ระงับอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ โครงการต้องจัดให้เจ้าหน้าที่และพนักงานประจำโครงการ เข้ารับการฝึกอบรมเบื้องต้นกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี หลังการเปิดใช้อาคารและอบรมทุก ๆ 3 ปี

(2) การฝึกทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โครงการต้องกำหนดให้มีการทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ รวมทั้งจำลองเหตุการณ์แล้วซักซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ การอพยพหนีไฟ โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยทุ่งมหาเมฆจัดการฝึกทดสอบให้กับพนักงานประจำอาคารทุกส่วนของอาคารตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.3) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

ให้ผู้จัดการอาคารในแต่ละประเภทต้องดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ข้อตกลงเบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของอัคคีภัยการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัยการอพยพหนีไฟ เป็นต้น เพื่อให้พนักงานและผู้มาใช้บริการทุกคนมีจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอย่างจริงจังผ่านสื่อต่างๆ เช่น โปสเตอร์ติดบอร์ด ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ

2) แผนขณะเกิดเหตุ

2.1) แผนการดับเพลิง

- กรณีเพลิงไหม้เล็กน้อย: ผู้พบเห็นเพลิงไหม้และเจ้าหน้าที่สามารถใช้เครื่องดับเพลิงมือถือดับเพลิงได้

- กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ : จะต้องมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทางสายด่วน 19 ให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาทำการดับเพลิงโดยทีมงานดับเพลิงของโครงการต้องสนับสนุนอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงอย่างใกล้ชิด

2.2) แผนอพยพหนีไฟ

กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่และอาจเป็นอันตรายต่อคนในอาคาร จำเป็นต้องมีการอพยพหนีไฟ จะมีสัญญาณแจ้งเตือนอพยพหนีไฟ โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะเป็นผู้สั่งการให้อพยพหนีไฟ และผู้จัดการ ในแต่ละฝ่ายจะต้องนำทางพนักงานและผู้มาใช้บริการไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ จะต้องมีการตรวจเช็คจำนวนผู้สูญหาย โดยหากมีการสูญหายทีมค้นหาจะเข้าไปทำการค้นหา และรายงานต่อหัวหน้าชุดเจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิง (สถานีดับเพลิงและกู้ภัยทุ่งมหาเมฆ) เมื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ฝ่ายอาคารจะเข้าตรวจสอบและประเมินความเสียหายเข้าสู่แผนบรรเทาทุกข์และปฏิรูปพื้นที่ต่อไป โดยกำหนดตัวอย่างแผนภาพแสดงการอพยพ

3) แผนหลังเกิดเหตุ

ผู้อำนวยการดับเพลิงส่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศความสงบ

3.1) การบรรเทาทุกข์

เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรงดังนั้น หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ต้องดำเนินการดังนี้

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

3.2) การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. การสำรวจความเสียหายหลังเกิดเพลิงไหม้

- 1.1 กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อยผู้จัดการโรงแรมทำการสำรวจความเสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
- 1.2 กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้มีคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
- 1.3 สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และ

ผู้เสียชีวิต

2. การรายงาน

- 2.1 คณะกรรมการที่ทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้กับผู้จัดการโรงแรม
- 2.2 การรายงานเป็นไปตามลำดับขั้น เพื่อพิจารณาถึงการช่วยเหลือต่อไป

3. การฟื้นฟูสภาพ

- 3.1 ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
- 3.2 ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตามสมควร
- 3.3 จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย
- 3.4 ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย

นอกจากนี้ ภายหลังจากเกิดอัคคีภัยโครงการจะต้องศึกษาผลกระทบจากเหตุอัคคีภัย

ดังกล่าว 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 1,800 ตัน โดยตำแหน่งหอผึ่งเย็นจะอยู่ที่ชั้นที่ 12 ของอาคาร ที่ระดับความสูง 42.60 เมตร

ทั้งนี้ โครงการจะใช้น้ำประปาในการเติมระบบระบายความร้อนของระบบปรับอากาศ และกำหนดมาตรการการใช้งานและดูแลรักษาหอผึ่งเย็นโดยบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับโครงการในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีสซีสโอเนลลา

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลเพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตรา ที่ไม่น้อยกว่ากฎหมายที่กำหนด ทั้งบริเวณที่มีพื้นที่ปรับอากาศ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ รายการคำนวณการระบายอากาศ ทั้งนี้ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ชั้นจอดรถ สำนักงาน ห้องพัก ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องประชุม ห้องเครื่อง และห้องเก็บของ เป็นต้น โดยสำหรับ ชั้นจอดรถยนต์ โครงการจัดให้มีพัดลมดูดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 3-7 จำนวน 16 ชุด/ชั้น มีอัตราการดูดอากาศชุดละ 1,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ สำหรับชั้นที่ 8 ออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการดูดอากาศ 23,750 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งจะมีเซ็นเซอร์ตรวจจับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากรถยนต์ภายในชั้น จอดรถ โดยหากปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนดพัดลมดูดอากาศจะทำงานอัตโนมัติทันที โดยจะดูดอากาศภายในชั้นจอดรถในแต่ละชั้นและระบายออกสู่พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ

นอกจากนี้ จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลภายในบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟ และ โถงลิฟต์ดับเพลิง รายละเอียดดังนี้

(1) บันได 1 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่ สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา โดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมดูดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการดูดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 10,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตรฐานทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) บันได 2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องโดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบเวียนกลับ โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 10,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3) โถงลิฟต์ดับเพลิงจัดให้มีพัดลมอัดอากาศ จำนวน 3 ชุด ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องจำนวน 3 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศชุดละไม่น้อยกว่า 10,700 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลม ขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.6.10 การจราจร

1) การคมนาคมเข้า-ออกโครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ทางเข้า-ออกที่ 1 เชื่อมต่อกับถนนพระรามที่ 4 จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 8 เมตร และทางเข้า-ออกที่ 2 เชื่อมต่อกับถนนซอยงามดูพลี จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร โดยมีรายละเอียด การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีถนนโดยรอบอาคารความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบ 2 ทิศทางส่วนกัน (Two ways) และทิศทางเดียว (One way) โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน รวมทั้งได้แสดงผังตำแหน่งการติดตั้งสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ได้แก่ลูกศรแสดงทิศทางการจราจรบริเวณทางเข้า ทางออก กระงกปูน และคันชะลอความเร็ว เป็นต้น (ดูรูปที่ 2.7.9-1 ประกอบ) สำหรับที่จอดรถโครงการจะจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้รวมทั้งสิ้น 680 คัน เป็นที่จอดรถภายในอาคารทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ชั้นที่ 1 จำนวน 6 คัน เป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไปทั้งหมด (เป็นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลทั้งหมด)

(2) ชั้นที่ 3 จำนวน 118 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 115 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 3 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลสำนักงานทั้งหมด)

(3) ชั้นที่ 4-5 จำนวน 118 คัน/ชั้น (แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 115 คัน/ชั้น และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน/ชั้น) แบ่งเป็น - ที่จอดรถส่วนสำนักงาน จำนวน 62 คัน/ชั้น รวม 2 ชั้น (เป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไปทั้งหมด) - ที่จอดรถส่วนโรงแรม จำนวน 56 คัน/ชั้น รวม 2 ชั้น (แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 53 คัน/ชั้น และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน/ชั้น)

(4) ชั้นที่ 6 จำนวน 118 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 115 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลโรงแรมทั้งหมด)

(5) ชั้นที่ 7 จำนวน 118 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 116 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลโรงแรมทั้งหมด)

(6) ชั้นที่ 8 จำนวน 84 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลทั้งหมด)

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 63 คัน ที่จอดรถสาธารณะจำนวน 7 คัน ที่จอดรถจักรยาน จำนวน 25 คัน บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีที่จอดรถสำหรับรถโดยสารขนาดใหญ่เพื่อรับ-ส่ง ผู้มาใช้บริการ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ จำนวน 2 คัน

สำหรับที่จอดรถผู้พิการ โครงการได้ออกแบบให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการภายในอาคารที่ชั้นที่ 3-7 โดยตำแหน่งดังกล่าวอยู่ใกล้กับลิฟต์สำหรับผู้พิการที่สามารถขึ้นไปยังชั้นที่ 22 และเข้าสู่ห้องพักสำหรับผู้พิการ ที่ชั้นที่ 22-40 จำนวน 11 ห้องได้โดยสะดวก

ทั้งนี้ โครงการได้ทำหนังสือไปยังสำนักงานเขตสาทร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองเชื่อมต่อทางเข้า-ออกโครงการกับถนนพระรามที่ 4 และถนนซอยงามดูพลี ซึ่งสำนักงานเขตสาทร ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือเลขที่ กท 6803/7400 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 และเนื่องจากโครงการจัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 680 คัน (มากกว่า 300 คัน) ดังนั้น โครงการจึงทำหนังสือหารือไปยังสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร (สจส.) เพื่อให้พิจารณาความเหมาะสม การจัดระบบการจราจรและที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ โดยสำนักงานการจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือเลขที่ กท 1603/811 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2563

1.6.11 นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม(Corporate Social Responsibility (CSR))

โครงการมีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการให้ธุรกิจทุกแห่งภายใต้การบริหารจัดการที่ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยการนำเสนอผลิตภัณฑ์บริการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมการประหยัดพลังงาน และลดภาวะโลกร้อน รวมทั้งการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันมลพิษ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง จึงได้กำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

1. จะทำให้โรงแรมและศูนย์การค้าของเราทุกแห่งเป็นโรงแรมและศูนย์การค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี LEED และคัดสรรผลิตภัณฑ์ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างรู้คุณค่า มีแนวทางในการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

2. จะดำเนินการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตลอดจนบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ให้มีสภาพดีและเหมาะสมต่อการใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาในปริมาณต่ำที่สุด

3. จะทุ่มเทเพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพและปลอดภัยต่อลูกค้าและชุมชน

4. จะแสดงความรับผิดชอบต่อด้านการจัดการของเสียโดยการคัดแยกประเภทขยะทุกครั้ง และเก็บรวบรวมผลิตภัณฑ์วัสดุสิ้นเปลืองและอะไหล่ต่างๆ ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ภายใต้ระบบการหมุนเวียนทรัพยากรของแต่ละหน่วยงาน

5. จะปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนดและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับภูมิภาค รวมถึงลูกค้าที่เราให้บริการ

6. จะทบทวนผลการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

7. จะส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่องบุคลากร เวลา และงบประมาณในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการทำงานและสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

8. จะดำเนินการฝึกอบรม ประชาสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปสู่พนักงานทุกคน รวมทั้งมุ่งมั่นให้เกิดผลถึงสาธารณชนโดยรวมด้วย

9. บุคลากรทุกระดับตระหนักดีว่าการดำเนินงานด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่สำคัญของทุกคน

ด้วยความมุ่งมั่นในด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการ บริหารโครงการจัดทำแผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของเครือโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ โดยจะมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานทั้งสำนักงานส่วนกลาง และส่วนโรงแรม รวมทั้งมีการสร้างระบบกำกับ ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพและมุ่งสู่การขอรับรองมาตรฐาน ISO 14001 ต่อไป

ทั้งนี้โครงการ จะระบุช่วงปีของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และกำหนดแนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละโครงการ/ กิจกรรมมวลรวมสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงปริมาณ (Quantity) และคุณภาพ (Quality) ทั้งในแง่ประสิทธิภาพ(Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) เพื่อให้ได้รูปแบบผลผลิต หรือผลลัพธ์ที่เป็นเชิงปริมาณตัวเลข หรือเชิงคุณภาพ โดยโครงการสามารถนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในปีต่อไป

1.6.12 การรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

1) การรับเรื่องร้องเรียน

1.1) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน โครงการกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนต่อผู้จัดการอาคาร ซึ่งประกอบไปด้วย

- (1) จดหมาย
- (2) หมายเลขโทรศัพท์
- (3) กล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามด้านหน้าโครงการ
- (4) เข้าพบโดยตรงที่สำนักงานผู้จัดการอาคาร

1.2) ขั้นตอน และกระบวนการ

2.1 กรณีผู้ร้องเรียนมาด้วยตนเอง ผู้จัดการอาคารดำเนินการดังต่อไปนี้

1) สอบถามข้อมูลจากผู้ร้องโดยกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม โดยมีรายละเอียดของผู้ร้องเรียน พร้อมทั้งที่อยู่ของผู้ร้องเรียนที่สามารถตรวจสอบตัวตนได้

2) ระบุเรื่องร้องเรียนพร้อมข้อเท็จจริงหรือพฤติกรรมตามสมควรหรือความเห็น ความต้องการ ข้อเสนอแนะต่างๆและลงลายมือชื่อผู้ร้องพร้อมแนบเอกสารยืนยันตัว เช่น ที่ออกโดยทางราชการ เช่นบัตรประจำตัวประชาชน ใบขับขี่ของผู้ร้องเรียนมาพร้อมกับคำร้อง

3) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้อง ผู้จัดการอาคารดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

2.2 กรณีผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียนผ่านช่องทางโทรศัพท์ผู้จัดการอาคาร ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) สอบถามชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้
- 2) สอบถามเรื่องร้องเรียนและปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจะต้องสอบถามผู้ ร้องเรียนให้ได้รายละเอียดที่ชัดเจน หากมีเอกสารเพิ่มเติม สามารถส่งมายังโครงการเพื่อประกอบข้อร้องเรียน
- 3) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการส่งหนังสือลงชื่อโดย ผู้เกี่ยวข้อง ถึงผู้จัดการโครงการเพื่อดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

2.3 กรณีร้องเรียนทางไปรษณีย์ ผู้จัดการอาคารดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) อ่านเรื่อง ตรวจสอบข้อมูลเอกสารประกอบการร้องเรียนโดยละเอียด
- 2) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลง ชื่อโดยผู้เกี่ยวข้องผู้จัดการอาคารดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

ทั้งนี้ กรณีเรื่องร้องเรียนจำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบโดยทีมช่างหรือผู้เชี่ยวชาญ ให้ผู้จัดการอาคารประสานผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบตามหลักวิชาการ

1.3) ระยะเวลาในการดำเนินการ

(1) การตรวจสอบความเสียหายเบื้องต้น

- กรณีผู้ร้องเรียนมาด้วยตนเอง โครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบในทันทีเพื่อตรวจสอบความเสียหาย

- กรณีผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียนผ่านช่องทางโทรศัพท์และ/หรือร้องผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ/หรือร้องเรียนทางไปรษณีย์ โครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบความเสียหายและติดต่อกลับภายใน 24 ชั่วโมง

(2) การตรวจสอบความเสียหายโดยผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และแจ้งสรุปผลการตรวจสอบต่อผู้ร้องเรียนภายใน 15 วัน

1.4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ : ผู้จัดการอาคาร

1.5) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ : โครงการต้องถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำและกำหนดมาตรการเพิ่มเติมต่อไปในกรณีที่มาตรการเดิมที่เคยกำหนดไว้ไม่สามารถ ป้องกันผลกระทบได้

1.6) การประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : เมื่อได้รับแจ้งความเสียหาย ผู้จัดการอาคารจะต้องดำเนินการแจ้งข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานได้รับทราบ

2) การชดเชยเยียวยา

2.1) ขั้นตอน และกระบวนการ กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายมาจากโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้

(1) ผู้จัดการอาคารสำรวจความเสียหาย และประเมินความเสียหายเบื้องต้น

(2) ผู้จัดการอาคารดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น แต่ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้จัดการอาคารต้องดำเนินการชดเชยค่าเสียหายทั้งหมดตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

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

ที่เกิดขึ้นก่อนโดยในเบื้องต้นครั้งหนึ่ง หรือร้อยละ 50 ของมูลค่าความเสียหายที่ประเมินได้ในเบื้องต้น โดยไม่ต้องรอบริษัทประกันภัย จากนั้นโครงการจึงดำเนินการเรียกร้อง ค่าชดเชยความเสียหายจากบริษัทประกันภัยภายหลัง

2.3) ระยะเวลาการดำเนินการ :

- การดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น: ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องแจ้งกรอบเวลาในการแก้ไขปัญหาให้ผู้ได้รับความเสียหายรับทราบ

2.4) ผู้รับผิดชอบ : บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด

2.5) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ : โครงการต้องถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำและกำหนดมาตรการเพิ่มเติมต่อไปในกรณีที่มาตรการเดิมที่เคยกำหนดไว้ไม่สามารถป้องกันผลกระทบได้

2.6) การประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัดจะต้องจัดทำผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

นอกจากนี้ กรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562