

Grande Centre Point

SURAWONG • BANGKOK

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ Grande Centre Point Surawong (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ สรวงค์) ตั้งอยู่ที่ถนนสรวงค์ แขวงสุริยวงค์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด โครงการประกอบด้วย อาคาร A ซึ่งเป็นอาคารโรงแรมขนาดความสูง 22 ชั้น ความสูง 103.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีจำนวนห้องพัก รวมทั้งสิ้น 399 ห้อง จำนวน 1 อาคาร และอาคาร B ซึ่งเป็นอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นห้องเครื่องใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.55 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นลาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการออกแบบให้มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร A และอาคาร B จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร A และชั้นที่ 3 ของอาคาร B ซึ่งในการพัฒนาโครงการ บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด ได้เช่าที่ดินบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 5220 เลขที่ดิน 885 มีพื้นที่ดินเข้าตาม สัญญา 3-0-32 ไร่ หรือ 4,928 ตารางเมตร จากสำนักงานทรัพย์สินพระมหากษัตริย์

โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภทโครงการ “โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยการโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป” เสนอต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งทางโครงการ ฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร ในคราวประชุมครั้งที่ 27/2564 เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.5/8642 ลงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ทางโครงการ ฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Grande Centre Point Surawong (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ สรวงค์) บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ Grande Centre Point Surawong (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ สรวังค์) ตั้งอยู่ที่ ถนนสรวังค์ แขวงสุริยวงค์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด โครงการประกอบด้วย อาคาร A ซึ่งเป็นอาคารโรงแรมขนาดความสูง 22 ชั้น ความสูง 103.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 399 ห้อง จำนวน 1 อาคาร และอาคาร B ซึ่งเป็นอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นห้องเครื่องใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.55 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการออกแบบให้มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร A และ อาคาร B จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร A และชั้นที่ 3 ของอาคาร B ซึ่งในการพัฒนาโครงการ บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด ได้เช่าที่ดินบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 5220 เลขที่ดิน 885 มีพื้นที่ดินเช่าตามสัญญา 3-0-32 ไร่ หรือ 4,928 ตารางเมตร จากสำนักงานทรัพย์สินพระมหากษัตริย์ แสดงดังรูปที่ 1-1

สำหรับเส้นทางการคมนาคมเข้า - ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจะมี ทางเข้า-ออก จำนวน 2 แห่ง แต่ละแห่งมีความกว้าง 8 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสรวังค์ และถนนมเหล็กส์ โดยมีรายละเอียดการ เดินทางเข้า - ออกโครงการ (แสดงดังรูปที่ 1-2) ดังนี้

1. การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 5 เส้นทางหลัก ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากถนนเจริญกรุงทิศทางจากแยกสะพานพิทยเสถียร ระยะทางประมาณ 155 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยก สี่พระยา ตรงผ่านแยกสี่พระยา ระยะทางประมาณ 270 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกมมหานคร - สี่พระยา เข้าถนนมหาเศรษฐีมุ่งหน้า แยกมเหล็กส์ตรงผ่านแยกมเหล็กส์ ระยะทางประมาณ 50 เมตร จะพบพื้นที่ โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากถนนมมหานครทิศทางจากแยกมมหานคร ระยะทางประมาณ 670 เมตร ตรงผ่านแยกมมหานคร - สี่พระยา เข้าถนนมหาเศรษฐีมุ่งหน้าแยกมเหล็กส์ตรงผ่านแยกมเหล็กส์ ระยะทางประมาณ 50 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 จากถนนสี่พระยาทิศทางจากแยกสามย่าน ระยะทางประมาณ 650 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเรศ ระยะทางประมาณ 450 เมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนสรวังค์มุ่งหน้าแยกมเหล็กส์ ระยะทางประมาณ 500 เมตร จะพบพื้นที่โครงการ อยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 4 จากถนนสีลมทิศทางจากแยกศาลาแดงมุ่งหน้าแยกสุรศักดิ์ ระยะทางประมาณ 1.90 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่ แยกสุรศักดิ์เข้าถนนมเหล็กส์ ระยะทางประมาณ 250 เมตร จะพบทางเข้าพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ ทั้งนี้ ในช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. ของวันทำงานจะไม่สามารถใช้เส้นทางดังกล่าวได้ เนื่องจาก กำหนดให้เดินรถทิศทางเดียว ดังนั้น จึงต้องใช้ เส้นทางอื่นในการเข้าสู่โครงการ เช่น ด้านถนนสรวังค์ หรือถนนสี่พระยา เป็นต้น

เส้นทางที่ 5 จากถนนเจริญกรุงทิศทางจากถนนสาทรเหนือ ระยะทางประมาณ 400 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกบางรัก เข้าสู่ ถนนสีลมมุ่งหน้าแยกสุรศักดิ์ ระยะทางประมาณ 280 เมตร เลี้ยวซ้าย เข้าถนนมเหล็กส์ ระยะทางประมาณ 250 เมตร จะพบทางเข้าพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ ทั้งนี้ ในช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. ของวันทำงานจะไม่สามารถใช้เส้นทางดังกล่าว ได้ เนื่องจากกำหนดให้เดินรถทิศทางเดียว ดังนั้น จึงต้องใช้เส้นทางอื่นในการเข้าสู่โครงการ เช่น ด้านถนนสรวังค์ หรือถนน สี่พระยา เป็นต้น

2. การเดินทางออกพื้นที่โครงการ มี 5 เส้นทางหลัก ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุรวงศ์ระยะทางประมาณ 80 เมตร ตรงผ่านแยกมเหล็กซ์ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญกรุง ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนสาทรเหนือได้อย่างสะดวก

เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุรวงศ์ ระยะทางประมาณ 80 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกมเหล็กซ์มุ่งหน้าแยกมหานคร ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทาง ถนนพระรามที่ 4 ได้อย่างสะดวก

เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุรวงศ์ ระยะทางประมาณ 80 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกมเหล็กซ์ออกถนนมหาเศรษฐี มุ่งหน้าแยกมหานครสี่พระยา ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนพระรามที่ 4 ได้อย่างสะดวก

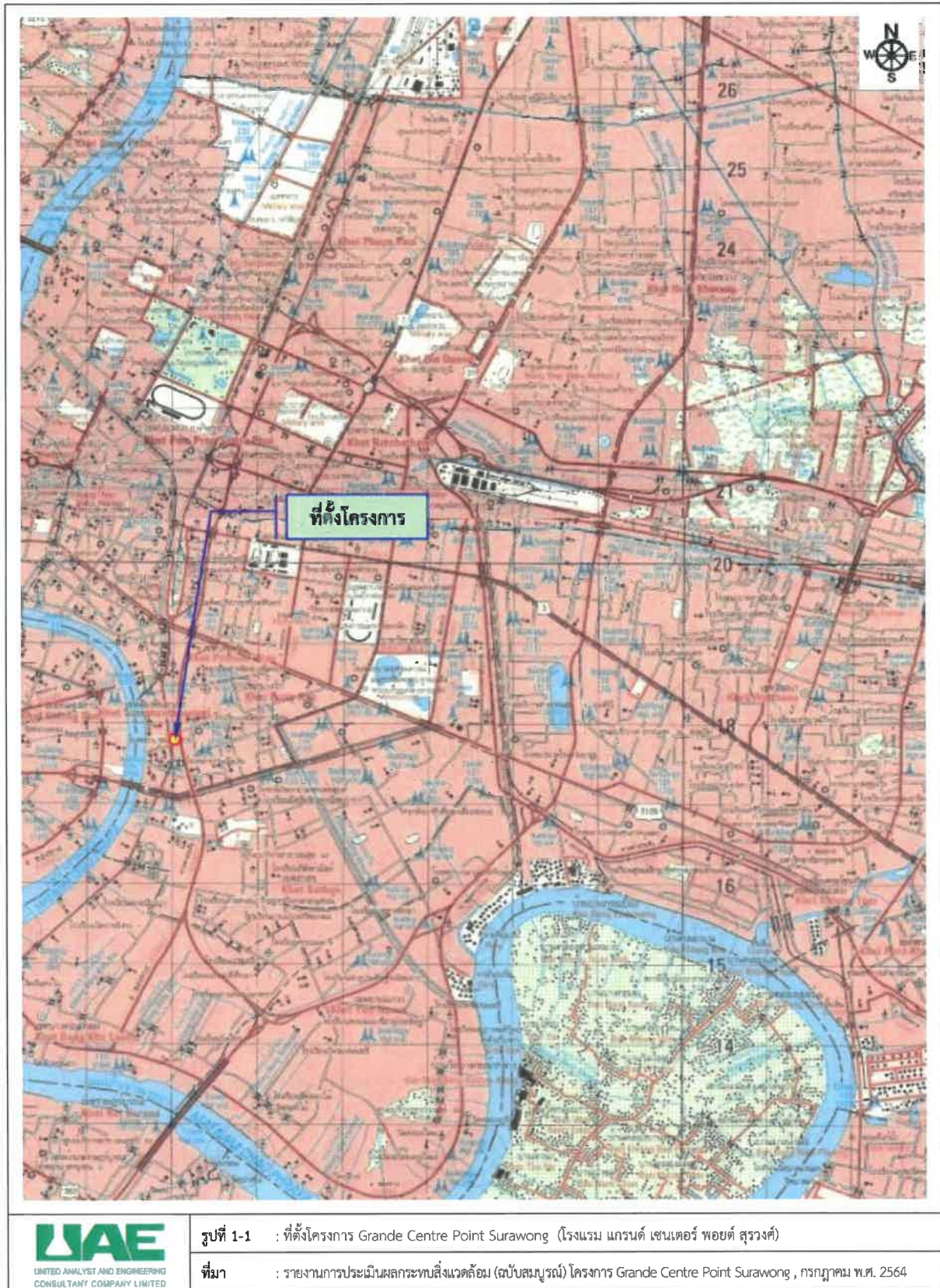
เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนมเหล็กซ์ ระยะทางประมาณ 250 เมตร มุ่งหน้าแยกสุรศักดิ์เลี้ยวซ้ายออกถนนสีลม ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทาง ถนนพระรามที่ 4 และถนนราชดำริ ได้อย่างสะดวก

เส้นทางที่ 5 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนมเหล็กซ์ ระยะทางประมาณ 250 เมตร มุ่งหน้าแยกสุรศักดิ์ตรงผ่านแยกสุรศักดิ์ ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนสาทรใต้ และถนนเจริญราษฎร์ได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า - ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ เช่น ระบบขนส่งมวลชน รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถยนต์โดยสารสาธารณะ (Taxi) ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร (BTS) ซึ่งสถานที่ใกล้โครงการมากที่สุด ได้แก่ สถานีสุรศักดิ์ โดยสถานียังกล่าวตั้งอยู่ถนนสาทรใต้ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศใต้ ระยะทางประมาณ 710 เมตร จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า - ออกโครงการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

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

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนสุรวงศ์ เขตทางกว้าง 17.35 - 17.40 เมตร ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2 - 6 ชั้น
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4-5 ชั้น จำนวน 13 คูหา ถัดไปเป็นถนนซอยก้าจายเอี่ยมสุรีย์
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	โรงพยาบาลมเหล็กซ์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ทางสาธารณประโยชน์ ขนาดความกว้าง 3.12 และ 3.22 เมตร ถัดไปเป็นอาคารสำนักงาน (ปิยะมิตร) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4-7 ชั้น
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนมเหล็กซ์ เขตทางกว้าง 15.82 - 17.41 เมตร ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 5-10 ชั้น

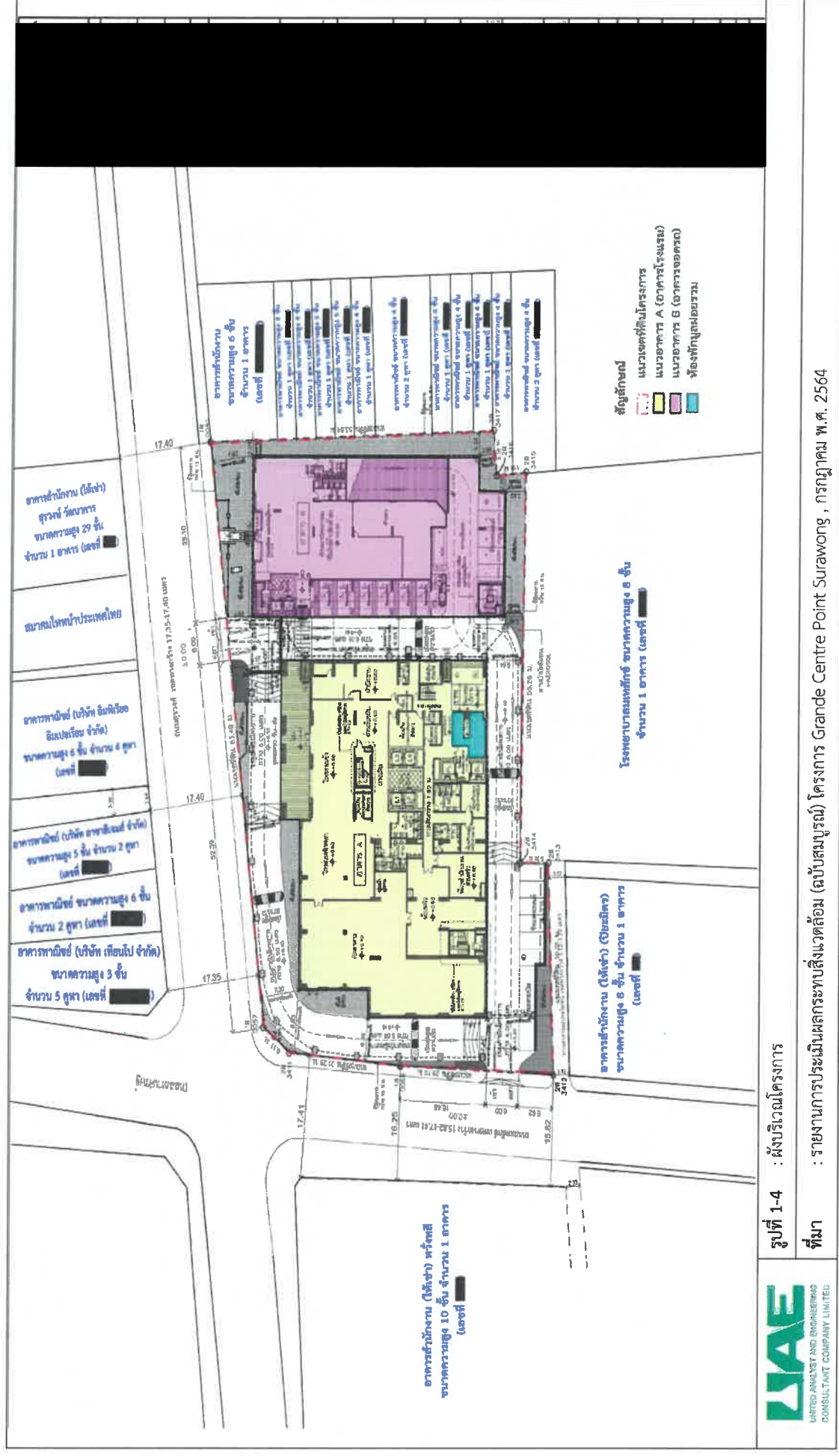




รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแหล่งสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Surawong (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
บริษัท แอล เอส มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด



 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>	รูปที่ 1-3 : พื้นที่โครงการบางส่วน 1: 4,000 บริเวณพื้นที่โครงการ
ที่มา	: รายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการ Grande Centre Point Surawong , กรกฎาคม พ.ศ. 2564



1.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการประกอบด้วยอาคาร A ซึ่งเป็นอาคารโรงแรมขนาดความสูง 22 ชั้น ความสูง 103.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 399 ห้อง จำนวน 1 อาคาร และอาคาร B ซึ่งเป็นอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นห้องเครื่องใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.55 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการออกแบบให้มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร A และอาคาร B จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร A และชั้นที่ 3 ของอาคาร B โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น (ดังแสดงในภาคผนวก ข1) ดังนี้

1. อาคาร A เป็นอาคารโรงแรม ขนาดความสูง 22 ชั้น ความสูง 103.95 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 399 ห้อง จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม 29,925 ตารางเมตร พื้นที่อาคาร ที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 29,825 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 1,945 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วยพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน และที่จอดรถบริการ จำนวน 1 คัน ส่วนต้อนรับ ห้องสำนักงานภัตตาคาร ห้องเก็บกระเป๋าเดินทางชั่วคราว ห้องปฐมพยาบาล ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องตรวจพนักงาน พื้นที่เก็บถังแก๊ส ห้องเก็บของพนักงานห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ห้องพักผ่อนโดยรวม โถงส่วนพักผ่อน โถงทางเข้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 1M	ประกอบด้วยห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องปรับอากาศ และบันได
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย ห้องประชุม ห้องพนักงาน ห้องควบคุม ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่อง โถงพักรอ ห้องครัว ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ ห้องน้ำชาย - หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราทางเดินบันได โถงลิฟต์ ลิฟต์ และ ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร A กับอาคาร B
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย ห้องทำงาน ห้องประชุม ห้องสำนักงานต้อนรับ ห้องสำนักงาน บริการโรงแรม ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องทานอาหารพนักงานห้องควบคุม ห้องเก็บสินค้า ห้องสำนักงาน แม่บ้าน งานดูแลทั่วไป ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องซักรีด ห้องเก็บของอุปกรณ์ตกแต่ง ห้องเก็บดอกไม้ ห้องเก็บของสูญหาย ห้องเสื้อผ้า ห้องเครื่องสูบน้ำร้อน ห้องลิคเกอร์ ห้องเครื่องขายโทรศัพท์ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นรวมท่อ	ประกอบด้วยพื้นที่บันได
ชั้นที่ 4	เป็นชั้นห้องพักประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 26 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 25 ห้อง และห้องพักสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดินบันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 5 – 7	เป็นชั้นห้องพักประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 26 ห้อง/ชั้น รวม 3 ชั้น มีจำนวน ห้องพักรวมทั้งสิ้น 78 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 25 ห้อง/ชั้น และห้องพักสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

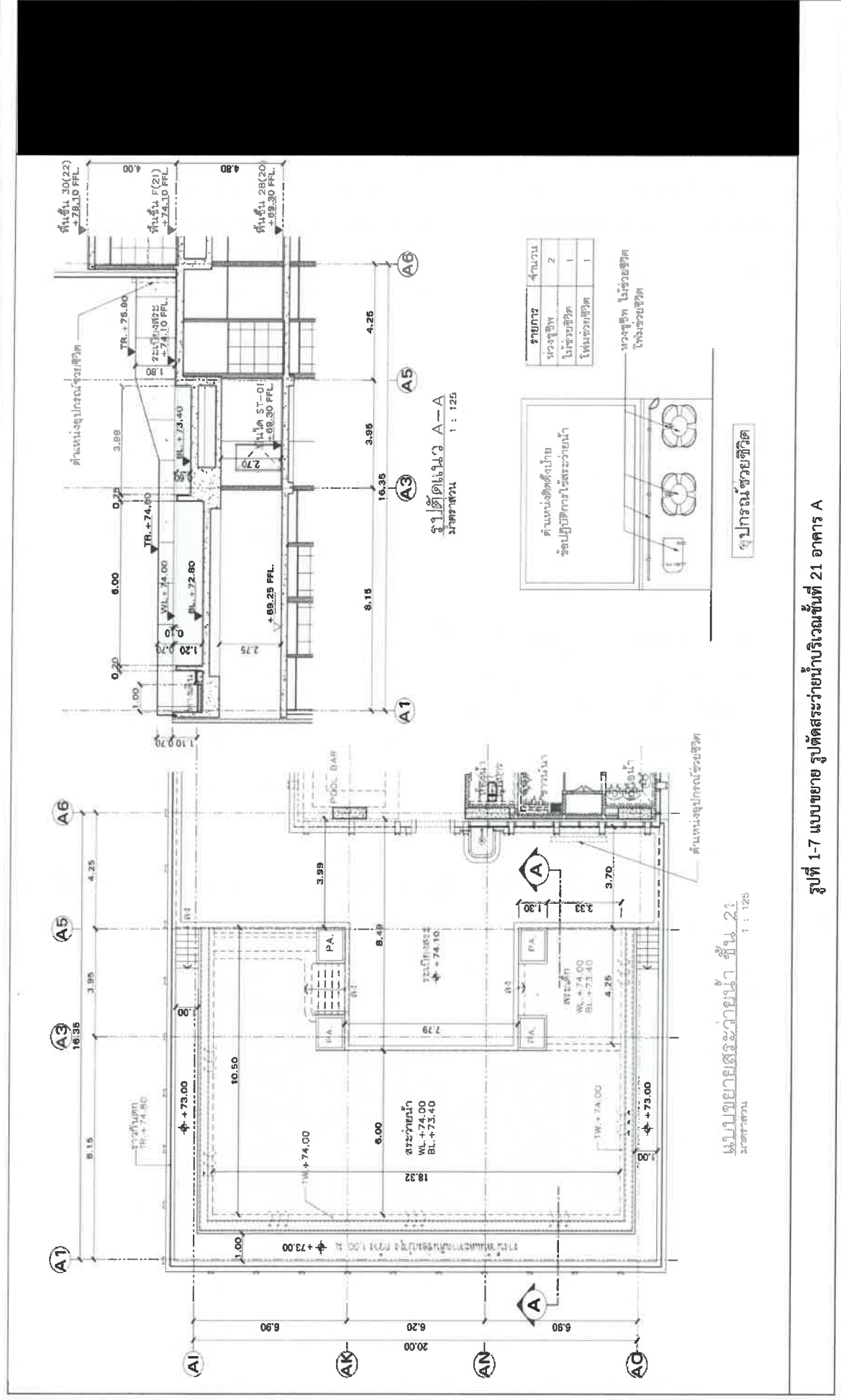
ชั้นที่ 8 - 12	เป็นชั้นห้องพักประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 26 ห้อง/ชั้น รวม 5 ชั้น มีจำนวน ห้องพักรวม ทั้งสิ้น 130 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 26 ห้อง/ชั้น) ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 13	เป็นชั้นห้องพักประกอบด้วย ห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 24 ห้อง ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 14 - 15	เป็นชั้นห้องพักประกอบด้วย ห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 24 ห้อง/ชั้นรวม 2 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 48 ห้องห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 16	เป็นชั้นห้องพักประกอบ ด้วยห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 22 ห้อง ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 17 – 18	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 22 ห้อง/ชั้น รวม 2 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 44 ห้อง ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 19	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 20 ห้อง ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 20	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยห้องพักบุคคลทั่วไป จำนวน 7 ห้อง ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องเครื่องสูบน้ำ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 21	ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า ห้องอบไอน้ำห้องไฟฟ้า ห้องพยาบาล ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย - หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชรา ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 22	ประกอบด้วย ห้องอาหาร ห้องครัว ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย - หญิง ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์	ประกอบด้วย ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเครื่อง ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องพัดลม พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	ประกอบด้วย พื้นที่วาง Cooling Tower ถังเก็บน้ำ ทางเดิน บันได และหลังคา ค.ส.ล.
ชั้นหลังคา	เป็นหลังคา ค.ส.ล.

2. อาคาร B เป็นอาคารจอดรถขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นห้องเครื่องใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.55 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากันเท่ากับ 8,985 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 1,105 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นห้องเครื่องใต้ดิน	ประกอบด้วยถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ทางเดิน และบันได
ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถจำนวนที่จอดรถยนต์ 7 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไป จำนวน 3 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 4 คัน) พื้นที่พาณิชย์กรรม ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย - หญิง ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวนที่จอดรถยนต์ 35 คัน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวนที่จอดรถยนต์ 34 คัน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 4	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวนที่จอดรถยนต์ 35 คัน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 5	ประกอบด้วยที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวนที่จอดรถยนต์ 35 คัน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 6 - 7	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวนที่จอดรถยนต์ 35 คัน/ชั้น รวม 2 ชั้น มีจำนวนที่ จอดรถยนต์ รวมทั้งสิ้น 70 คัน ทางเดินบันไดโถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 8	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวนที่จอดรถยนต์ 36 คัน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำที่ชั้นที่ 21 ของอาคาร A โดยแบ่งเป็นสระว่ายน้ำผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร (ไม่รวมลานสระ) ความลึก 1.20 เมตร และสระว่ายน้ำเด็ก (ไม่รวมลานสระ) ขนาดพื้นที่ 17 ตารางเมตร ความลึก 0.3 เมตร (แสดงดังรูปที่ 1-6 และรูปที่ 1-7) โดยในการฆ่าเชื้อโรคน้ำในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรคโดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้มาใช้บริการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีห้องน้ำชาย - ห้องน้ำหญิง และห้องอาบน้ำ บริเวณชั้นดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน ทั้งนี้ โครงการจะต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำและการดูแลรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งจะนำเสนอ ไว้ในบทที่ 2 ต่อไป





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

1) การใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 3-0-32 ไร่ หรือ 4,928 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม พื้นที่ทางวิ่งรถยนต์ และทางเดินภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร ดังแสดงในตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

การใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน - อาคาร A = 1,946 ตารางเมตร - อาคาร B = 1,105 ตารางเมตร	3,050.00
2. พื้นที่ทางวิ่งรถยนต์ และทางเดินภายนอกอาคาร	1,291.63
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารแบ่งเป็น - พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร - พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร (ไม่นำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ตามเกณฑ์กำหนด)	586.37 555.31 31.06
รวมทั้งหมด	4,928

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินโครงการ	=	4,928 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวมทั้งหมดที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน	=	38,810 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคาร A	=	29,825 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคาร B	=	8,985 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	=	$38,810 / 4,928$
	=	7.88 : 1 (ไม่เกิน 10 : 1)

(ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทพาณิชยกรรมบริเวณหมายเลข พ.5-6 (สีแดง) กำหนด FAR ไม่เกิน 10 : 1)

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดินโครงการ	=	4,928 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวมทั้ง 2 อาคาร	=	3,050 ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	$4,928 - 3,050$
	=	1,878 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	$(1,878 \times 100) / 4,928$
	=	38.11 ของพื้นที่ดินโครงการ

(ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ของพื้นที่ดินโครงการ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)

4) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทพาณิชยกรรม บริเวณหมายเลข พ.5-6 (สีแดง) กำหนดให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละสามแต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมด รวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสาม และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมรวมทั้ง 2 อาคาร	=	3,050 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด	=	38,910 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ	=	$(3,050 \times 100) / 38,910$
	=	7.84

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

5) ที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

พื้นที่ดินโครงการ	=	4,928 ตารางเมตร
โครงการเป็นอาคารโรงแรม ดังนั้น ต้องมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร	=	$(4,928 \times 10) / 100$
	=	492.8 ตารางเมตร
โครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมรวมทั้ง 2 อาคาร	=	1,878 ตารางเมตร
	>	492.8 ตารางเมตร

(โครงการมีพื้นที่ว่างไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร)

6) พื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้

ตามข้อกำหนดกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 โครงการตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข พ.5-6 (สีแดง) เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม จะต้องมียอดอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ เพื่อปลูกต้นไม้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

พื้นที่อาคารรวม	=	38,910 ตารางเมตร
พื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3	=	$(38,910 \times 3) / 100$
	=	1,167.3 ตารางเมตร
พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	=	$(1,167.3 \times 50) / 100$
	=	583.65 ตารางเมตร
ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้	=	593.38 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	$(593.38 \times 100) / 1,167.3$
	=	50.83 ของพื้นที่ว่าง

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518)

1.4 จำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ

ในการคำนวณจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้การกำหนดการเข้าพัก โรงแรมทั่วไปให้เข้าพัก 2 คน/ห้อง (สำหรับห้องมาตรฐาน) ส่วนห้องพักที่มีมากกว่า 1 ห้องนอน จะใช้เกณฑ์เข้าพัก 2 คน/ห้อง ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการมีห้องพักจำนวน 399 ห้อง ดังนั้น โครงการจะมีผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 918 คน โดยมีรายละเอียดการคำนวณจำนวนผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 สรุปรายละเอียดจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ

อาคาร	จำนวนห้อง (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก(คน/ห้อง)*	จำนวนผู้มาใช้บริการ (คน)
1. ห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน	399	2	798
2. พนักงานภายในโครงการ	-	-	120
รวมผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ			918

หมายเหตุ : * สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

1.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 950.39 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-8 ถึงรูปที่ 1-16)

ชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 564.75 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารปกคลุมดินทั้งหมด (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1.0 เมตร ขนาดพื้นที่ 28.63 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 381.37 ตารางเมตร และไม้พุ่มไม้คลุมดินนอกทรงไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 183.38 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ อินทนิลน้ำ ชงโค ราชนฤกษ์ ปาล์มยะวา ซาฮอกเกี้ยน เทียนทอง หมากเขียว และหญ้าม้าเลเซีย เป็นต้น

ชั้นดาดฟ้าอาคาร B จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 395.08 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ไทรเกาหลี ซาฮอกเกี้ยน และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คนโดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้อง เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารโรงแรม จำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 399 ห้อง คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการภายในโครงการจำนวนรวมทั้งสิ้น 798 คน (การประเมินจำนวนผู้มาใช้บริการ แสดงไว้ในหัวข้อ 1.4) และมีจำนวนพนักงานประมาณ 120 คน ดังนั้น จึงมีผู้มาใช้บริการและพนักงาน ภายในโครงการรวม 918 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 918 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียว ชั้นล่างไม่น้อยกว่า 459 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 229.50 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจัดให้ มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 959.83 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 918 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนภายในโครงการ 1.05 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 564.75 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 459 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 381.37 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 229.50 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 1-4

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้นโครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่ดิน 3-0-32 ไร่ หรือ 4,928 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 492.8 ตารางเมตร (ร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 246.4 ตารางเมตร (ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่างภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ 381.37 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 246.4 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 77.39 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 1-4

3) ตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ระบุว่า “การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม บริเวณหมายเลข พ.5-6 (สีแดง) จะต้องมียัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลง ที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูก ต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารโรงแรม มีพื้นที่อาคารรวม 38,910 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องมียัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม 1,167.3 ตารางเมตร (ร้อยละ 3 ของพื้นที่อาคารรวม) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่า 583.65 ตารางเมตร (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ 593.38 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 583.35 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 50.83 ของอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ดังนั้น จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ

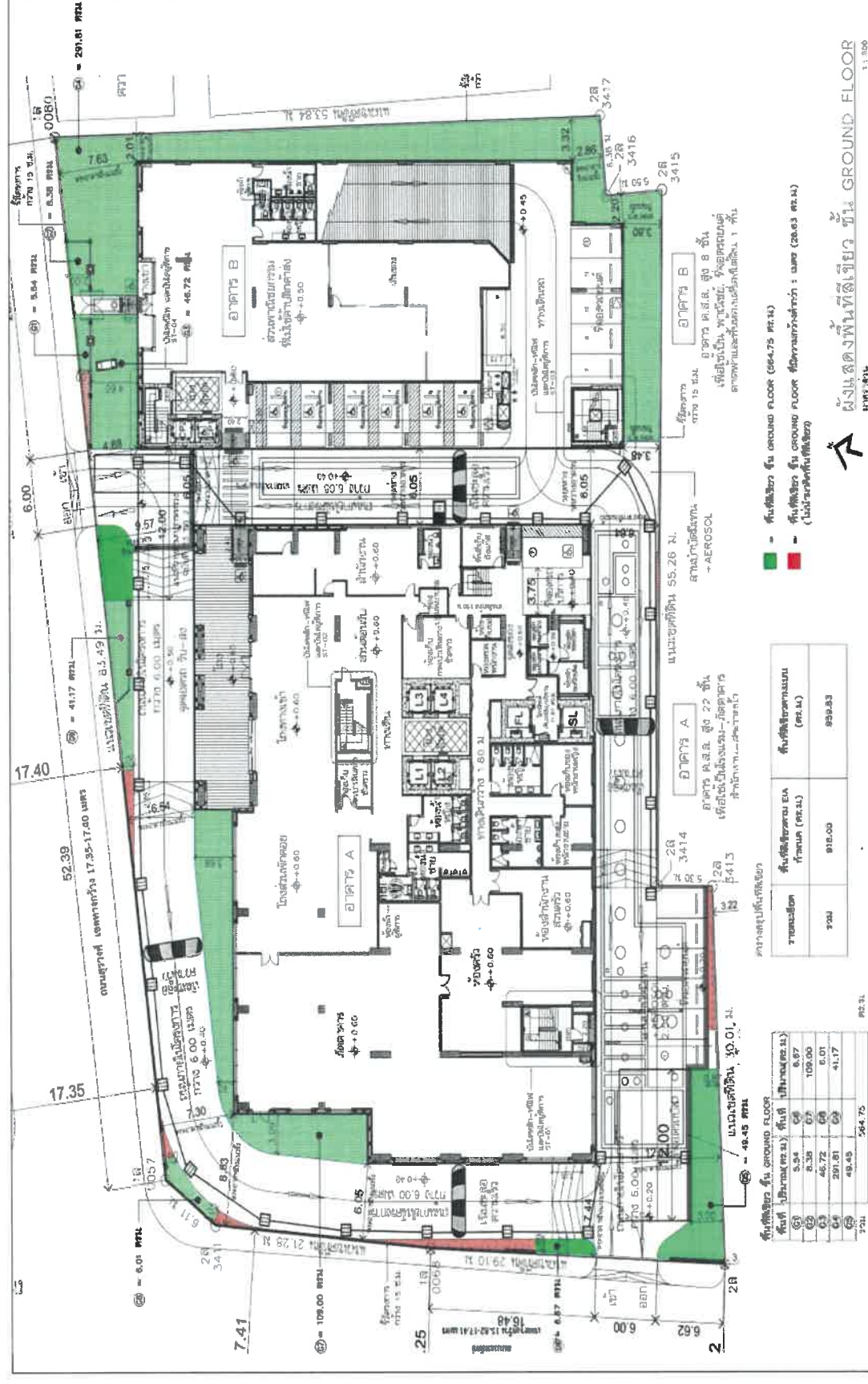
ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการจัดให้มี
1	กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็น ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว			
	- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	ตารางเมตร	918	959.83
	- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ตารางเมตร	459	564.75
	- พื้นที่ปลูกยืนต้น	ตารางเมตร	246.4	381.37
	- พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน	-	-	183.38
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวอยู่ต่อผู้พักอาศัย และพนักงาน	ตารางเมตร/คน	1	1.05
2	กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมาย ควบคุมอาคาร			
	- พื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายนอกอาคาร	ตารางเมตร	246.4	381.37
	- อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	77.39
3	กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้” ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม			
	- พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ (พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ทั้งหมด)	ตารางเมตร	583.65	593.38
	- อัตราส่วนพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ต่อพื้นที่อาคารรวม	ร้อยละ	50	50.83

ทั้งนี้ ในการออกแบบผังการจัดภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับโครงการนั้น ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบได้คำนึงถึง ความเหมาะสมของ พันธุ์ไม้ต่างๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่างๆ เพื่อให้สามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ในผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (แสดงดัง รูปที่ 1-10) รวมทั้งได้แสดงภาพตัดขวาง (Cross Section) ของการปลูกต้นไม้บริเวณต่างๆ แสดงดังรูปที่ 1-17 ถึงรูปที่ 1-20 โดยมีรายละเอียดตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน ดังนี้

- 1) ระบบบำบัดน้ำเสีย ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ของโครงการซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ แต่อย่างใด
- 2) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ฝังอยู่ใต้อาคารจอดรถ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด
- 3) ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ จะอยู่ภายนอกอาคารและบนถนนภายในโครงการซึ่งบริเวณดังกล่าวไม่มีการปลูก ต้นไม้แต่อย่างใด
- 4) บ่อหนองน้ำ ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศตะวันออกของอาคารโรงแรม (อาคาร A) ซึ่งไม่มีการปลูก ต้นไม้แต่อย่างใด

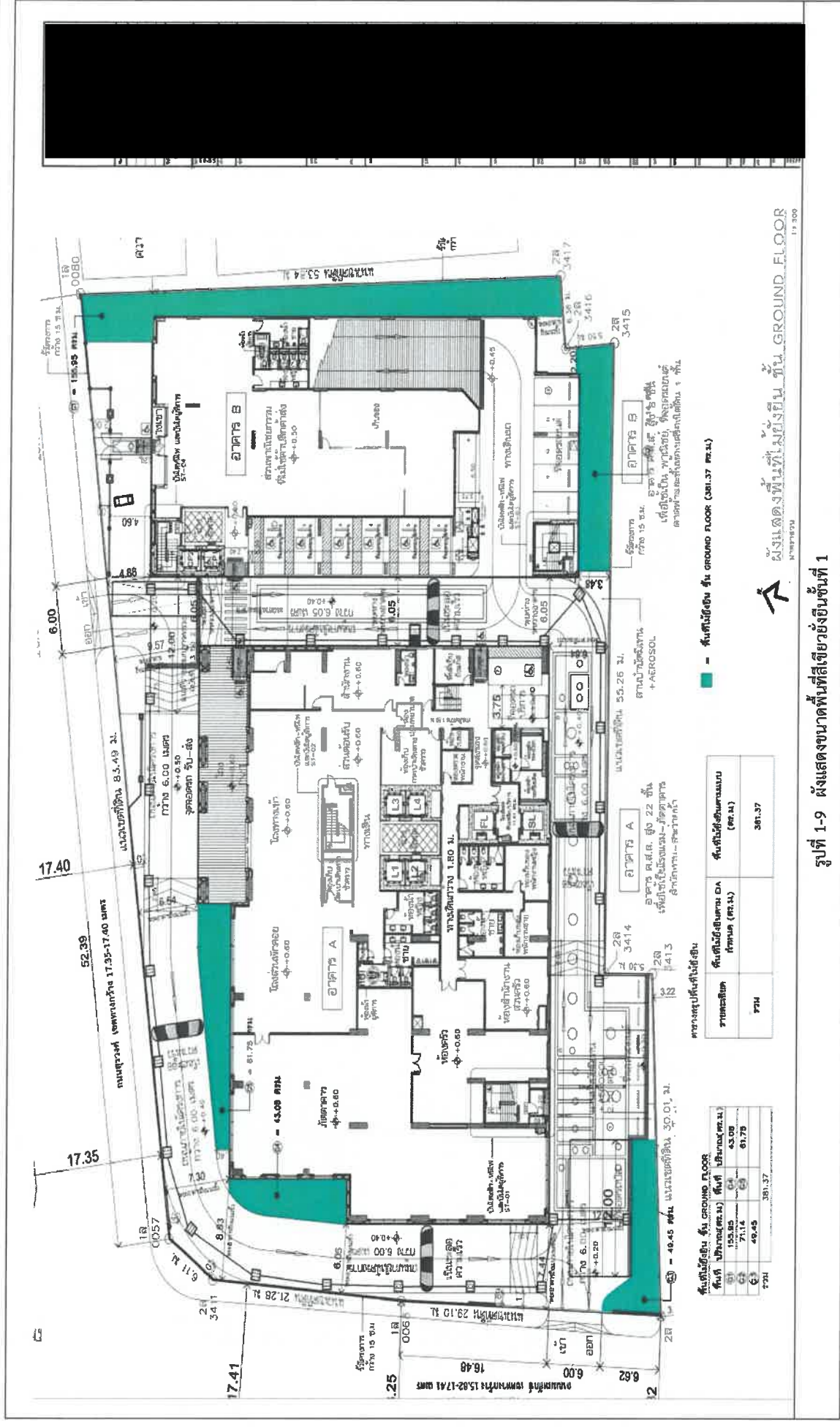
สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบนอาคาร วิศวกรโครงสร้างได้ออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารที่จะรับน้ำหนักเหล่านี้ไว้อย่างครบถ้วน จึงกล่าวได้ว่าอาคารโครงการสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นจากการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ ยังมีการจัดให้มีระบบระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำที่มาจากกระดน้ำต้นไม้ และน้ำฝนได้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขังของน้ำในพื้นที่สีเขียวดังกล่าวนี้เพิ่มน้ำหนักให้กับโครงสร้างอาคารมากเกินไป รวมทั้งเป็นการป้องกันความเสียหายของโครงสร้างที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำอีกด้วย

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีราวกันตก ความสูง 2.0 เมตร บริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคาร เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกจากที่สูงของผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ เมื่อขึ้นไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ดังกล่าว ทางโครงการกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง ซึ่งจะนำเสนอ ไว้ในบทที่ 2 ต่อไป



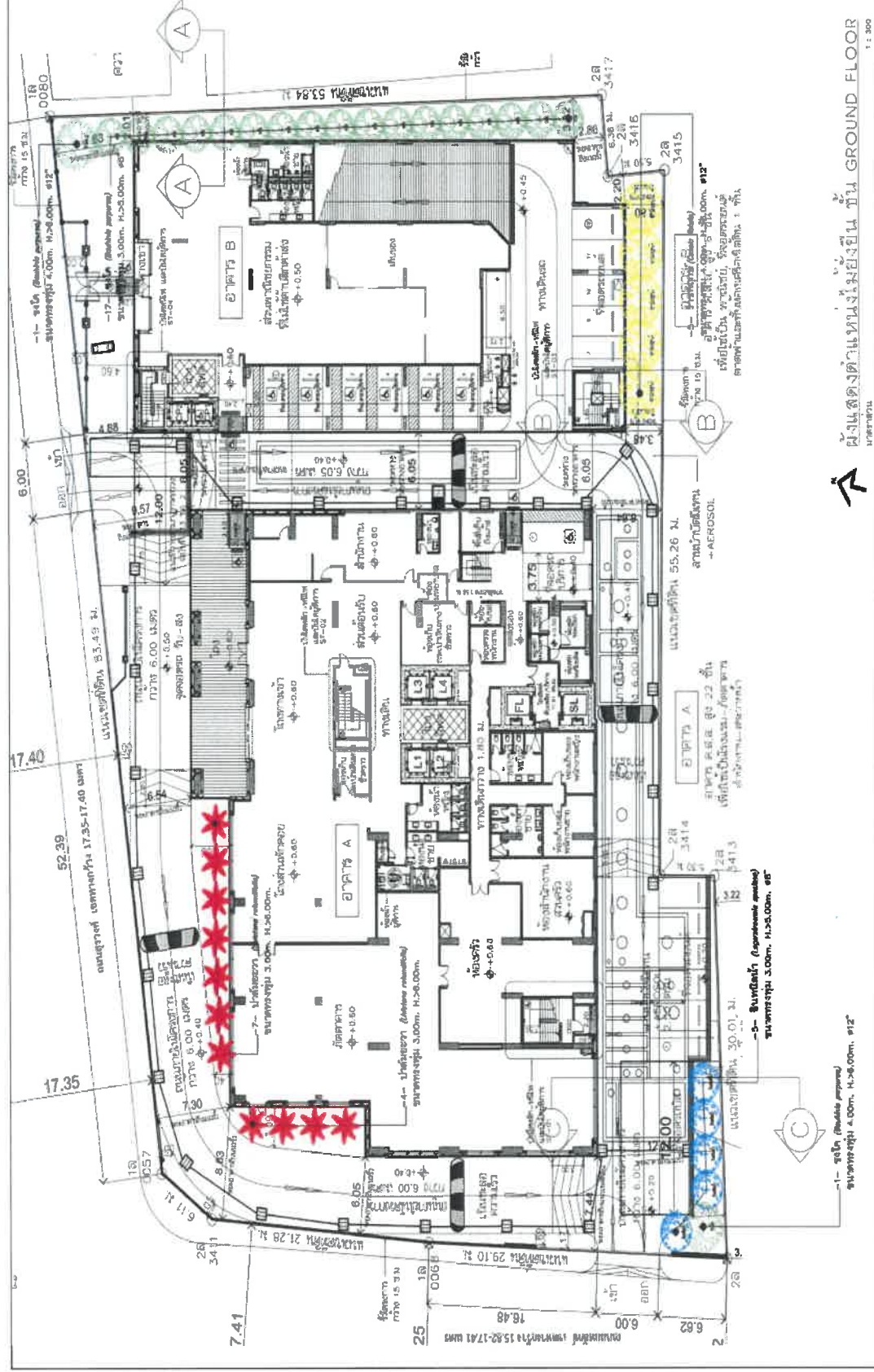
รูปที่ 1-8 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1

รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Surawong (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
บริษัท แอล เอช มอเดล แอนด์ ดีเวลอป จำกัด



บริษัท ยูเนited แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานผลการปฏิบัติงานตามภารกิจป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Surawong (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
บริษัท แอล เอช โฮลด์ แอนด์ โซลูชั่น จำกัด



รูปที่ 1-10 ผังแสดงตำแหน่งไมยต้นและระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่ 1

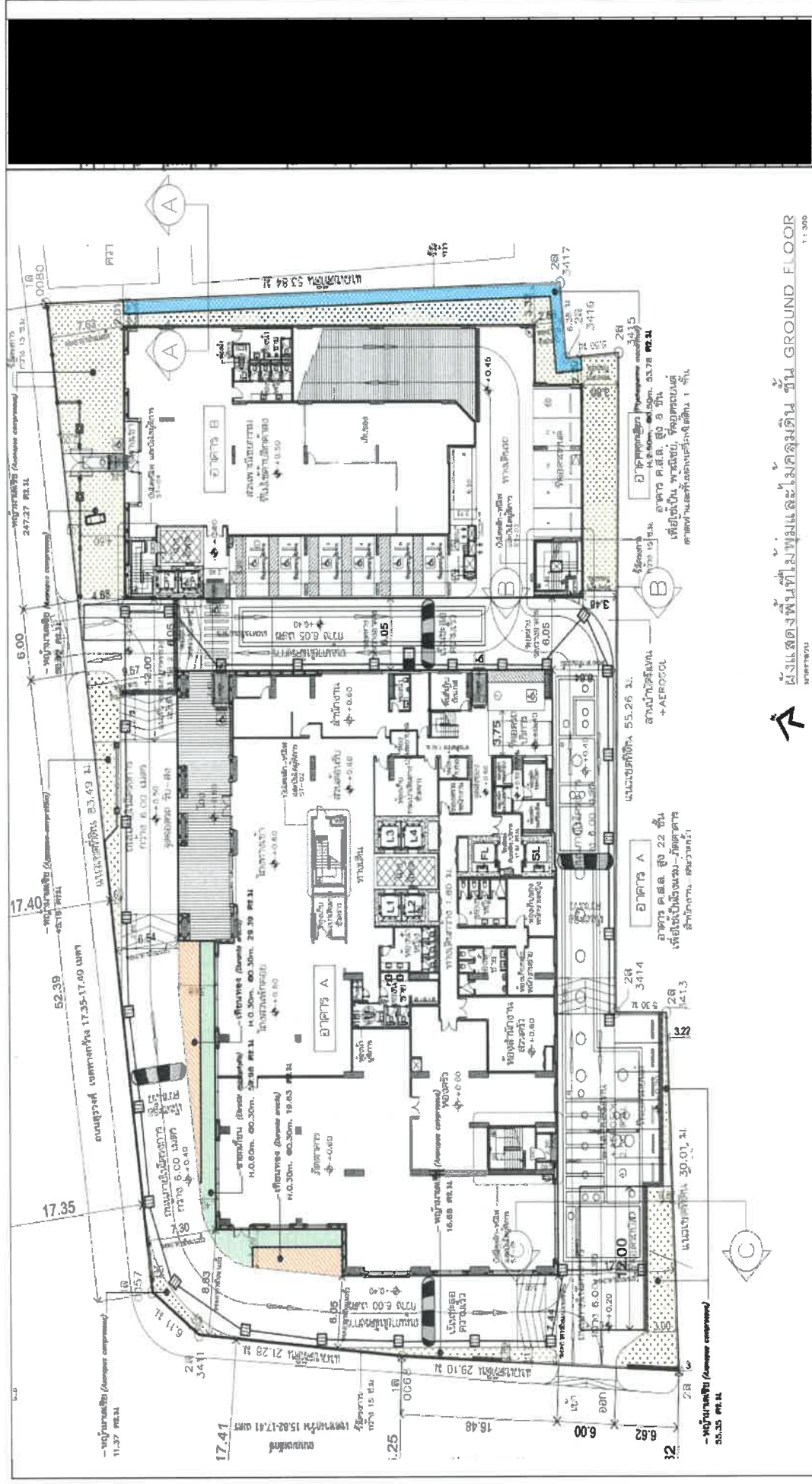
บริษัท ยูนิเทค แอมนอลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมปัลเลคแทนท์ จำกัด
 ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายละเอียดไม้ยืนต้น				
สัญลักษณ์	พันธุ์ไม้/ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงต้น(ม.)	จำนวน (ต้น)	คุณสมบัติ
	ชิงชัน <i>Logania foetida</i>	3.00	5	ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูง 20 ม. ออกดอกสีขาว ผลเป็นฝัก ชอบแดด ชอบน้ำ ปลูกกลางแจ้ง
	ขี้เหล็ก <i>Acacia robusta</i>	4.00	2	ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูง 10 ม. ออกดอกสีขาว ผลเป็นฝัก ชอบแดด ชอบน้ำ ปลูกกลางแจ้ง
	ขี้เหล็ก <i>Acacia robusta</i>	3.00	17	ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูง 10 ม. ออกดอกสีขาว ผลเป็นฝัก ชอบแดด ชอบน้ำ ปลูกกลางแจ้ง
	ราชพฤกษ์ <i>Cassia fistula</i>	4.00	5	ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูง 10-15 ม. ใบเป็นรูปไข่ ออกดอกสีเหลือง ผลเป็นฝัก ชอบแดด ชอบน้ำ ปลูกกลางแจ้ง
	ปากมอญ <i>Albizia leonuriifolia</i>	3.00	11	ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูง 30 ม. ใบเป็นรูปไข่ ชอบแดด ชอบน้ำ ปลูกกลางแจ้ง
รวมต้นไม้ยืนต้น = 40 ต้น				

รายละเอียดไม้ยืนต้น

รูปที่ 1-11 รายละเอียดไม้ยืนต้น

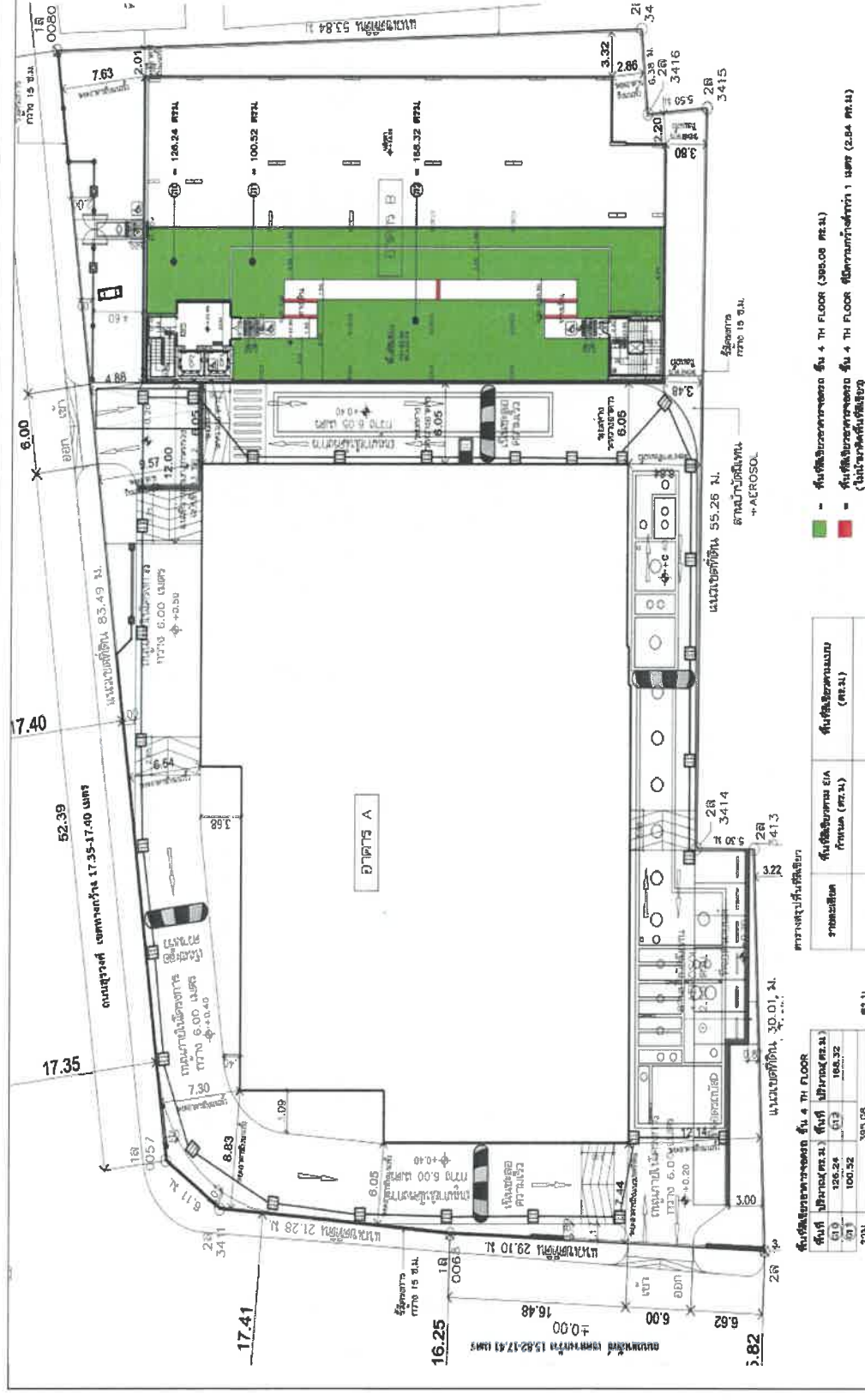
รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการทบทวนสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Surawong (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน พ.ศ. 2567
บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด



รูปที่ 1-12 ผังแสดงตำแหน่งไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นที่ 1

บริษัท ยูนิเทค แอมนาสติค แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Surawong (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
บริษัท แอล เอส มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด

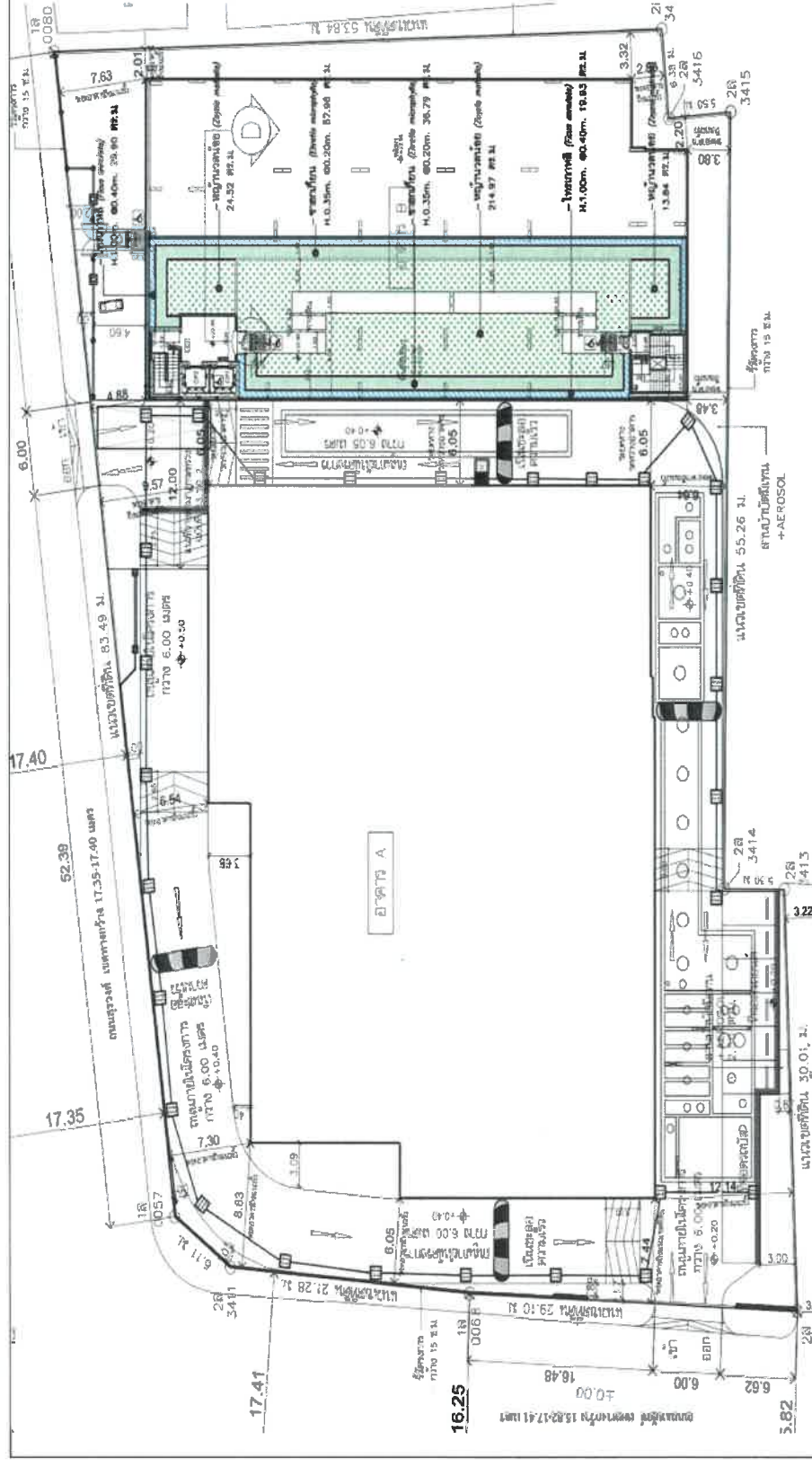


ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ชั้น 4 TH FLOOR
1:300

รูปที่ 1-13 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร B







บริษัท ยูนิเทค แอมนิตี้ส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด
ต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Surawong (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
บริษัท แอล เอช โมเดิร์น โฮม จำกัด



ผังแสดงพื้นที่ที่ไม่พุ่มและไม่คลุมดิน ชั้น ดาดฟ้า

รูปที่ 1-14 ผังแสดงตำแหน่งไม้พุ่มและไม่คลุมดินชั้นดาดฟ้าของอาคาร B

รายละเอียดไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน		
สัญลักษณ์	พันธุ์ไม้/ชื่อวิทยาศาสตร์/พจน.	คุณสมบัติ
	พญาสัตบรรณ (53.78 ซม.) <i>Pythecorhiza monantha</i>	ใช้ทำพญาสัตบรรณ สี่เหลี่ยมผืนผ้า สูง 3-6 ม. ใบเดี่ยวขอบเรียบรูปไข่แกมรูปหัวใจ ดอกสีเหลืองนวล ออกเป็นช่อตามกิ่งก้าน การขึ้นเป็นพุ่มค่อนข้างแน่น ดอกสีขาวปนเหลือง ผลเป็นฝักยาว ผลแก่มีสีน้ำตาล ออกดอกเมื่อต้นเริ่มขึ้นใหม่ ต้นโตได้เป็นทรงพุ่มที่กว้างขึ้น
	ใบขี้เหล็ก (48.83 ซม.) <i>Ficus amabilis</i>	ไม้พุ่ม สูงได้ถึง 10 ม. แตกกิ่งก้าน ออกดอกเป็นช่อ การขึ้นเป็นพุ่มค่อนข้างแน่น ดอกสีขาว ผลเป็นฝักยาว ผลแก่มีสีน้ำตาล ออกดอกเมื่อต้นเริ่มขึ้นใหม่ ต้นโตได้เป็นทรงพุ่มที่กว้างขึ้น
	เข็มทอง (49.02 ซม.) <i>Duranta erecta</i>	ไม้พุ่ม สูงได้ถึง 0.25-0.60 ม. ลำต้นมีสีน้ำตาลอ่อน ใบเป็นสีเขียวออกแดง ดอกสีขาว ผลเป็นฝักยาว ผลแก่มีสีน้ำตาล ออกดอกเมื่อต้นเริ่มขึ้นใหม่ ต้นโตได้เป็นทรงพุ่มที่กว้างขึ้น
	ชาฮาล์โบน (154.73 ซม.) <i>Ehretia microphylla</i>	ไม้พุ่ม สูงได้ถึง 0.30-1 ม. แตกกิ่งก้าน ใบเป็นสีเขียวออกแดง ดอกสีขาว ผลเป็นฝักยาว ผลแก่มีสีน้ำตาล ออกดอกเมื่อต้นเริ่มขึ้นใหม่ ต้นโตได้เป็นทรงพุ่มที่กว้างขึ้น
	พญาสัตบรรณ (253.33 ซม.) <i>Zoysia matrella</i>	ไม้คลุมดิน สูงได้ถึง 0.30 ม. การขึ้นเป็นพุ่มค่อนข้างแน่น ดอกสีขาว ผลเป็นฝักยาว ผลแก่มีสีน้ำตาล ออกดอกเมื่อต้นเริ่มขึ้นใหม่ ต้นโตได้เป็นทรงพุ่มที่กว้างขึ้น
	พญาสัตบรรณ (431.77 ซม.) <i>Asparagus compressus</i>	ไม้คลุมดิน สูงได้ถึง 0.50 ม. การขึ้นเป็นพุ่มค่อนข้างแน่น ดอกสีขาว ผลเป็นฝักยาว ผลแก่มีสีน้ำตาล ออกดอกเมื่อต้นเริ่มขึ้นใหม่ ต้นโตได้เป็นทรงพุ่มที่กว้างขึ้น

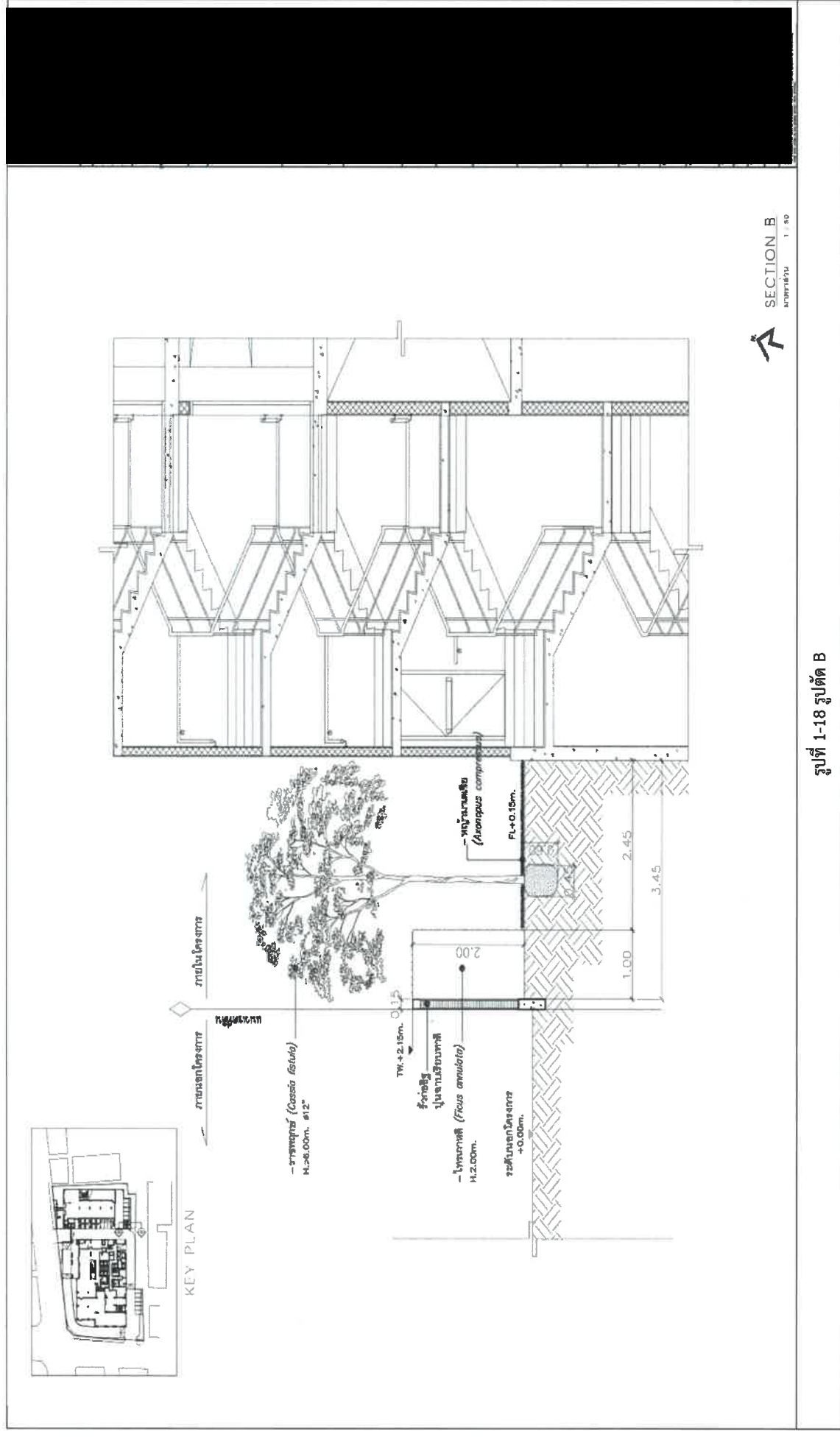
รายละเอียดไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน

รูปที่ 1-15 รายละเอียดไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

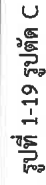
ผู้ดูแลงานช่างภายใน ชั้น GROUND FLOOR



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Surawong (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2567
บริษัท แอช โมดัล แอนด์ โฮเทล จำกัด



บริษัท ยูนิแอส แอช โมดัล แอนด์ โฮเทล จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ คอนโดมิเนียม
ต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



1.6 รายละเอียดภายในโครงการ

1.6.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆโดยจะต่อท่อประปาขนาด 3 นิ้ว จากท่อประปาริมถนนสุรวงศ์เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B จากนั้น จะสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร A แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป โดยมีรายละเอียด ของถังเก็บน้ำของโครงการ ดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-21 ถึงรูปที่ 1-25)

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง โดยแบ่งเป็นสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ถังเก็บน้ำอุปโภค-บริโภค จำนวน 1 ถัง มีความจุ 508.55 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 1.67 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร A

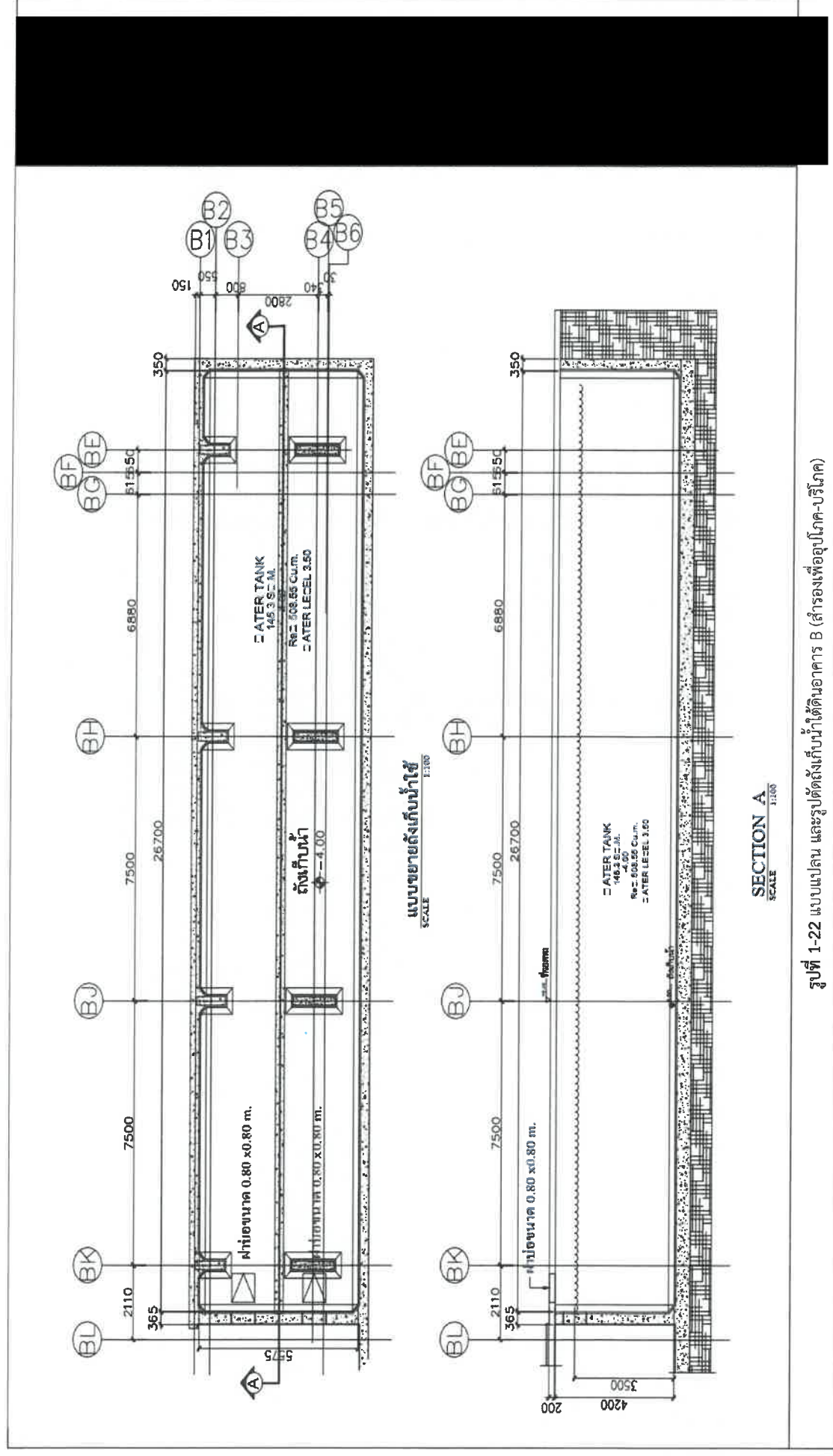
- ถังเก็บน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง มีความจุ 231.69 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 3.785 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 150 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระดับท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.076 ลูกบาศก์เมตร /นาที่ ที่ TDH 160 เมตร จำนวน 1 เครื่องเพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยัง ส่วนต่างๆ ของอาคาร A และอาคาร B กรณีเกิดเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร A จำนวน 2 ถัง มีความจุรวม 102.66 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 35 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank ขนาด 300 ลิตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำจากชั้นดาดฟ้าอาคาร A เพื่อรักษาแรงดันน้ำในการ จ่ายน้ำมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร A และอาคาร B

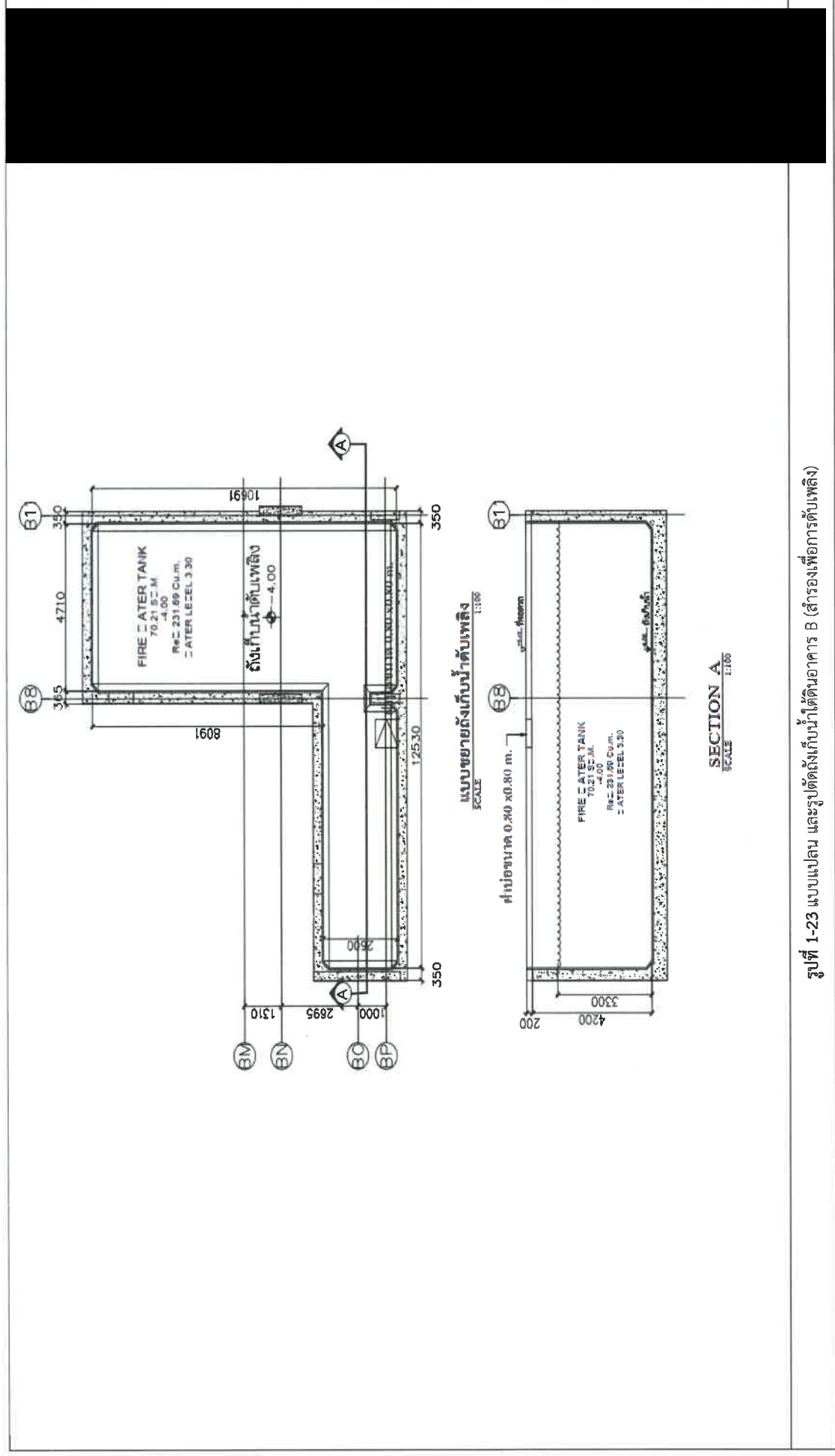
ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งตั้งอยู่ใต้อาคารจะตั้งอยู่บนฐานรากอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน (ดูรูปที่ 1.7.1-5 ประกอบ) ดังนั้น ภายในถังเก็บน้ำจะหาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำ ด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปดูแล บำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง โครงการได้ออกแบบให้มีฝาดัง จำนวน 2 ฝาดัง แต่ละฝามีความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร

อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิมและคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะกวาดตะกอน ขัดสนิมหรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้ใช้น้ำยาล้าง ที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรอง น้ำใช้ของโครงการได้โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็น ช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ภายในอาคาร ความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ

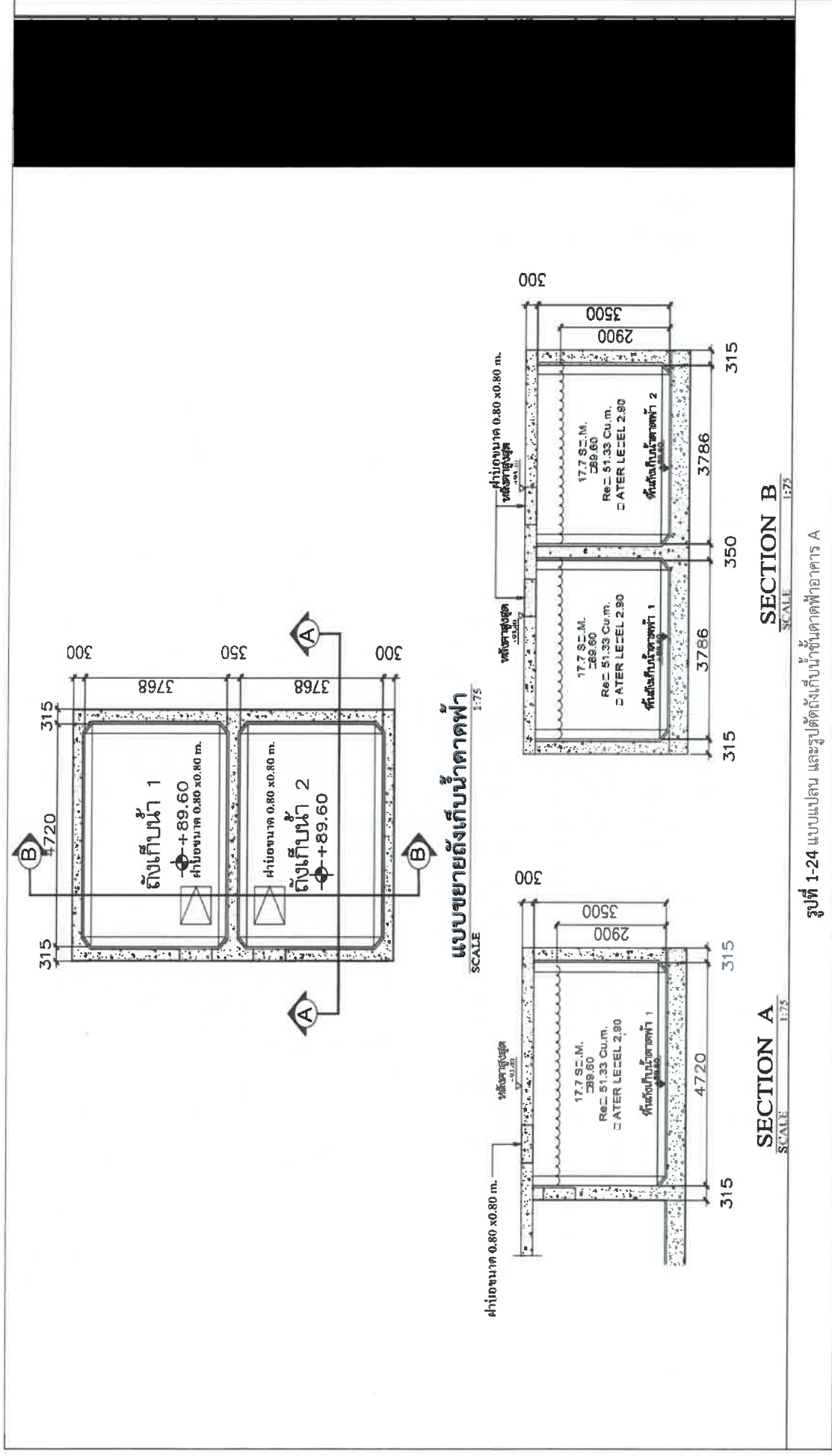
รูปที่ 1-21 ผังแนวคิดระบบน้ำใช้ของโครงการ



รูปที่ 1-22 แบบแปลน และรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B (สำหรับเพื่ออุทก-บริโภค)



รูปที่ 1-23 แบบแปลน และรูปตัดถังเก็บน้ำได้นอาคาร B (สำรองเพื่อการดับเพลิง)



2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “อาคารโรงแรมคิดตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/ห้อง/วัน แต่ทั้งนี้ ถ้ามีกิจกรรมอื่นประกอบให้ชี้แจงรายละเอียด และประเมินน้ำใช้ตามกิจกรรมนั้นๆ ด้วย” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งจากการประเมินความต้องการใช้น้ำภายในโครงการ โดยบริษัท บิวคอน จำกัด พบว่า โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 491 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	อัตราการใช้น้ำ ^{1/}	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ห้องพักโรงแรม - จำนวน 399 ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน	299.25
2. พนักงานโครงการ - จำนวน 120 คน (แบ่งเป็น ส่วนโรงแรม จำนวน 100 คน และส่วนพาณิชย์กรรม จำนวน 20 คน)	75 ลิตร/คน/วัน	9
3. ห้องออกกำลังกาย - ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการ 100 คน/วัน	30 ลิตร/คน/วัน	3.0
4. กัฏดาการ - ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการ 700 คน	75 ลิตร/คน/วัน	52.5
5. ห้องประชุม - ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการ 200 คน	20 ลิตร/ตารางเมตร/วัน	4
6. ส่วนพาณิชย์กรรม - ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการ 150 คน/วัน	100 ลิตร/ห้อง/วัน	15
7. สระว่ายน้ำ - ขนาดพื้นที่ประมาณ 167 ตารางเมตร	5 มิลลิเมตร/ตารางเมตร/วัน	0.84
8. น้ำล้างห้องพักรวม - ขนาดพื้นที่ 25.80 ตารางเมตร	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน	0.039
9. น้ำสำหรับเติม Cooling Tower	130 ลิตร/ตันความเย็น/วัน	104
10. น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ (ขนาดพื้นที่ 593.38 ตารางเมตร)	6 ลิตร/ตารางเมตร/วัน	3.5
รวมปริมาณน้ำใช้		491.129 ≈ 491

ที่มา : ^{1/} อ้างอิงรายการคำนวณของบริษัท บิวคอน จำกัด, 2563

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปริดา แยมเจริญวงศ์, 2534)
โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด} &= 2.25 \times \text{ปริมาณน้ำเฉลี่ย} \\ \text{ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน)} &= 49.1 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง} \\ \therefore \text{ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด} &= 2.25 \times 49.1 \\ &= 110.48 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง} \\ &\approx 110 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง}\end{aligned}$$

3) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำชั้นถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร A โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค} &= 491 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ \text{สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค} &= 1 \text{ วัน} \\ \text{ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค} &= 491 \times 1 \\ &= 491 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \\ \text{ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B จำนวน 1 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค} &= 508.55 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \\ \text{ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร A จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค} &= 102.66 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \\ &= 508.55 + 102.66 \\ &= 611.21 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \\ &> 491 \text{ ลูกบาศก์เมตร}\end{aligned}$$

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ สำนักงานประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือที่ มท 5440-2-3/27554 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2563 โดยแจ้งว่า “สำนักงานประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าวแล้ว พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำของการประปานครหลวง และสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการฯ ได้ หากจำเป็นต้องวางท่อจ่ายน้ำเพิ่มหรือขยายขนาดท่อจ่ายน้ำในบริเวณดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน บริษัทฯ/ห้างฯ/ จะต้องเป็นผู้รับภาระทั้งสิ้น และจะดำเนินการภายหลังจากได้รับอนุญาตให้วางท่อประปาจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่”

1.6.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก ซึ่งปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ น้ำสำหรับเติม Cooling Tower และน้ำสำหรับการรดน้ำต้นไม้) และรวมน้ำทั้งหมดจากการล้างห้องพักรวมโดยจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 383 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณน้ำใช้ (จากหัวข้อ 1.6.1 ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ น้ำสำหรับเติม Cooling Tower และน้ำรดน้ำต้นไม้)

$$= 382.75 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ปริมาณน้ำทั้งหมดจากการล้างห้องพักรวม

$$= 0.039 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียรวมของโครงการ

$$= 382.75 + 0.039$$

$$= 382.79 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$\approx 383 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศใต้ของอาคาร A ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge System) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการปริมาณ 383 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-26 และรูปที่ 1-28)

2.1) บ่อเกรอะ (Septic Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 131.48 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำโสโครก และน้ำเสียจากการล้างห้องพักรวม ปริมาณ 130 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อตกตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย จากนั้นจะไหลไปยังบ่อปรับสมดุลต่อไป

2.2) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 85.60 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารปริมาณ 75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่บ่อปรับสมดุลต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะประสานให้รถสูบน้ำไขมันของ สำนักงานเขตบางรักมาสูบไปกำจัดต่อไป

2.3) บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 136.01 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบ่อเกรอะ บ่อดักไขมัน และน้ำเสียจากการอาบน้ำเพื่อปรับสภาพน้ำเสียและเป็นส่วนที่ควบคุมอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าถังเติมอากาศ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด โดยติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการจ่ายอากาศ 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 4 เมตร โดยภายในถังติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าบ่อเติมอากาศต่อไป

2.4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 304 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศจะช่วยเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวน มากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยจับตัวกันเป็น ตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในแต่ละถังจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 7 เครื่อง (ใช้งานจริง 5 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 3.8 เมตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศ จะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนต่อไป

2.5) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 2 บ่อ ความจุรวม 46.79 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 32 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสีย เพื่อให้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอน แบคทีเรียจะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อ จากนั้นตะกอนจะไหลเข้าสู่บ่อสูบตะกอนกลับต่อไป

2.6) บ่อสูบตะกอนกลับ (Return Sludge Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 19.43 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนจากบ่อตกตะกอนภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบตะกอน จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบตะกอน 34 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตร สำหรับสูบตะกอนบางส่วนกลับเข้าบ่อเติมอากาศต่อไป

2.7) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Storage Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 41.25 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน ซึ่งโครงการจะประสานบริษัทเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) หรือบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด เป็นต้น ให้มาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุกเดือน

2.8) บ่อเก็บน้ำผ่านการบำบัด (Treated Water Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 19.89 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากบ่อตกตะกอน ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบตะกอน 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 12 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนมไหศวรรย์ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงควบคุมคุณภาพน้ำของนครินทร์ต่อไป นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีบ่อตรวจสอบสภาพน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1.50 เมตร ความยาว 2.50 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.0 เมตร ความจุ 3.75 ลูกบาศก์เมตร เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัดและก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของฝาบ่อเป็นตะแกรง ความกว้าง 1.0 เมตร ความยาว 1.0 เมตร สำหรับให้ง่ายต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ ท่อระบายน้ำริมถนนมไหศวรรย์ต่อไป (ดังแสดงรูปที่ 1-29)

ทั้งนี้ จากการคำนวณปริมาณน้ำที่ซัดน้ำตันไม้ พบว่า มีปริมาณเพียง 3.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มาก ดังนั้น โครงการจึงไม่ได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำตันไม้ แต่จะใช้น้ำประปามรดน้ำตันไม้ในโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งก๊อกน้ำที่บริเวณพื้นที่สีเขียว และให้พนักงานต่อสายยางรดน้ำตันไม้ได้อย่างสะดวก ผังการนำน้ำประปามรดน้ำตันไม้ แสดงดังรูปที่ 1-30

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

3.1) การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่างๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษา พบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซ ไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลาย สารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้ (มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2554)

1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่นๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลด การเกิดกลิ่นเหม็น

2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ไร้กลิ่นก๊าซไข่เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็ก เป็น FeS ส่วนสาร ระบายอื่นๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลาย ในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิด กลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

3) มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซ ไม่มีสี ไม่มี กลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในถังบำบัดที่ไม่มีการ เติมน้ำอากาศ ได้แก่ บ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยมีปริมาณ ก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 10.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วย วิธี Biological Oxidation โดยจะต่อท่อระบายอากาศ เพื่อบรรณก๊าซมีเทนลงบ่อดินที่จัดเตรียมไว้ ทั้งนี้ จากการศึกษา ตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลาง พบว่า การใช้มูลหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) เป็นตัวกลางที่ ดีที่สุดสำหรับวิธี Biological Oxidation ดังนั้น ภายในบ่อดินโครงการจึงเลือกใช้ดินร่วนซึ่งจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตร ร่วมกับมูลอินทรีย์ที่มีปริมาณจุลินทรีย์อยู่มาก โดยมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs เช่น Methylomonas, Methyloicrombium, Methylobacter, Methylocaldum, Methylophaga, Methylosarvina, Methylothermus และEthylohalobins เป็นต้น ซึ่งจุลินทรีย์ ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ ได้โดยโครงการจัดเตรียมบ่อดินขนาดพื้นที่ 4.40 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งที่ก้นบ่อจะใช้มูลทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยมานดินร่วน และมูลภายในบ่อดินดังกล่าว โดยจะปิดปากท่อก๊าซมีเทนด้วยผ้าไนลอนเพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะ กลบท่อด้วยดินร่วนและมูลที่จัดเตรียมไว้

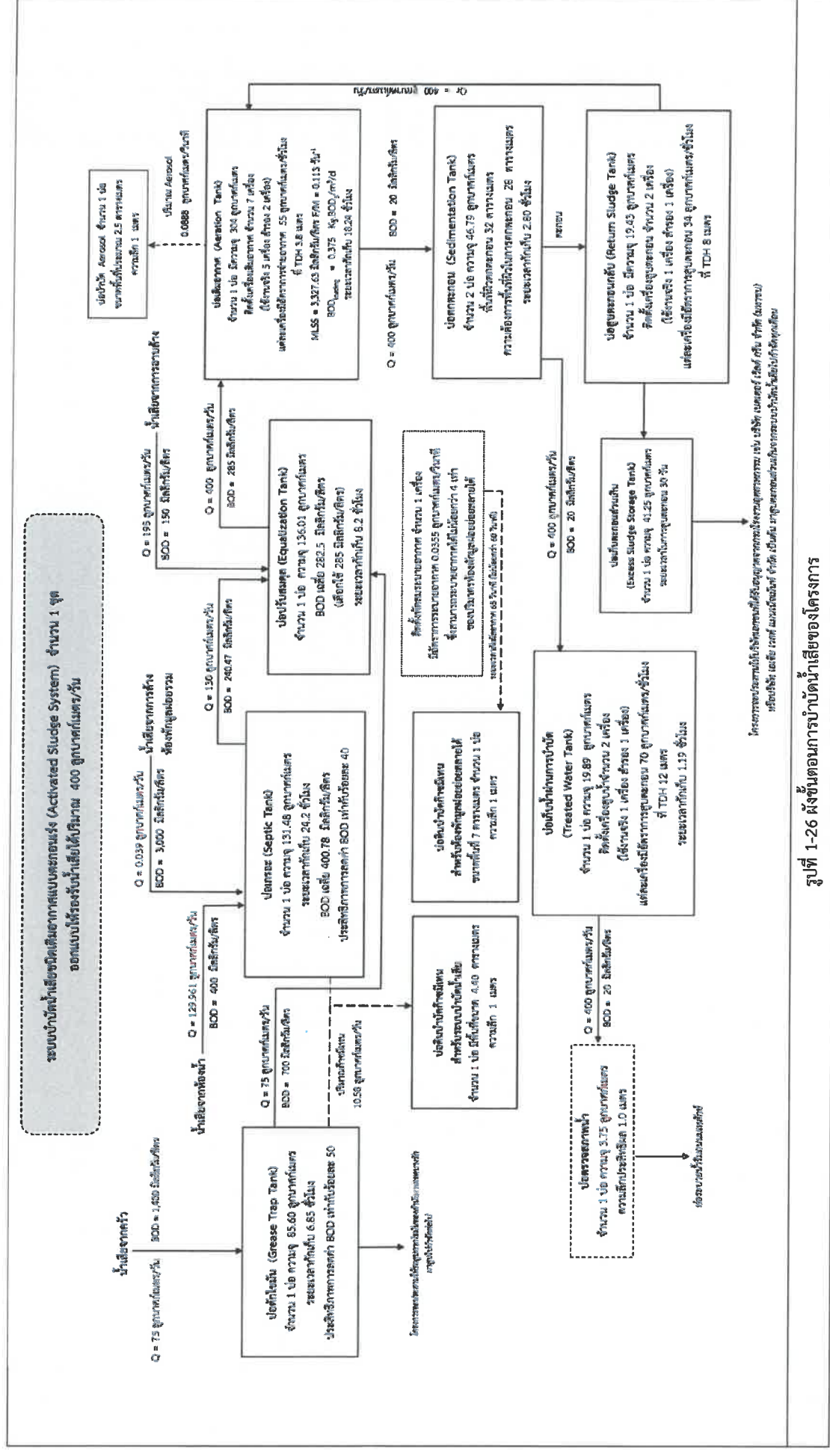
นอกจากนี้ เพื่อให้การบำบัดก๊าซมีเทนมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น โครงการจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ โดยมีอัตราการดูดอากาศ 0.0355 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาณห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ แล้วต่อท่อระบายอากาศดังกล่าวเชื่อมกับบ่อกำจัดก๊าซมีเทน โดยบ่อดินดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ 7 ตารางเมตร มีระยะเวลาสัมผัสอากาศ 65 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดก๊าซมีเทนในบ่อดิน ทั้งนี้ การติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยรวมดังกล่าวจะช่วยลดผลกระทบเรื่องกลิ่นที่อาจส่งกลิ่นออกสู่ภายนอกห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้อีกทางหนึ่ง (แสดงดังรูปที่ 1-31)

3.2) การกำจัด Aerosol

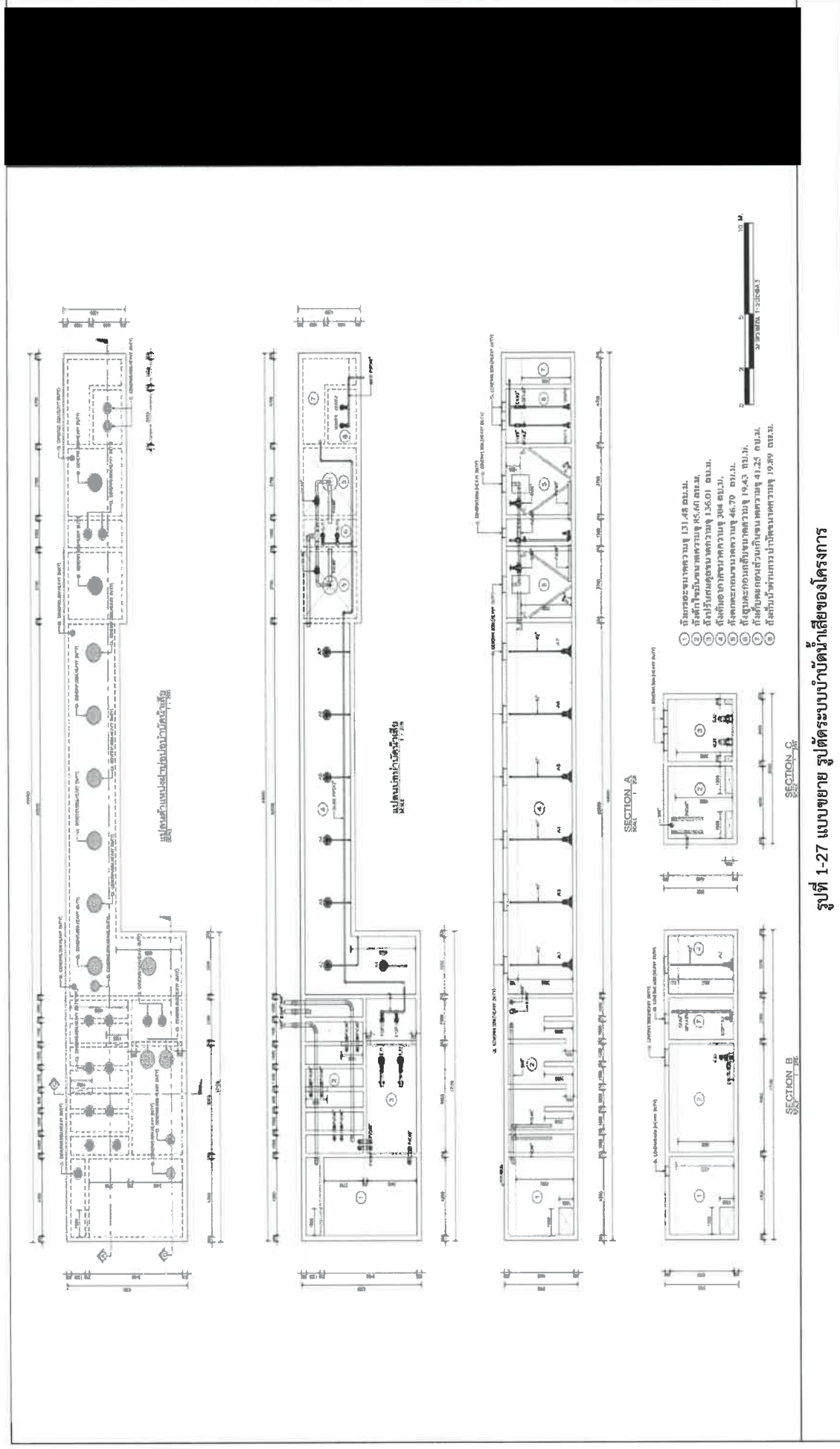
เป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็ก ที่พุ่งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้เป็นเวลานานๆ ซึ่งละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศบริเวณผิวน้ำ ที่มีการตีน้ำที่ระดับผิวน้ำด้านบนเพื่อให้กระจายเป็นเม็ดเล็กๆ ขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน ซึ่งทำให้โอกาสที่จะเกิดการพุ่งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกเกิดขึ้นได้มาก

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ซึ่งจากการคำนวณ พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียก่อให้เกิด Aerosol ปริมาณ 0.0888 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ดูภาคผนวกที่ 13 ประกอบ) ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัด น้ำเสียโดยใช้บ่อดินบำบัด Aerosol ขนาดพื้นที่ 2.5 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ (แสดงดังรูปที่ 1-30) ซึ่งที่ก้นบ่อจะใช้ขี้มูลทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อ Aerosol ให้ระเหยผ่านดินร่วนและขี้มูลภายในบ่อดินดังกล่าว โดยจะปิดปากท่อด้วยผ้าไนลอนเพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและขี้มูลที่จัดเตรียมไว้และทำการปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา เพื่อบำบัด Aerosol ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ

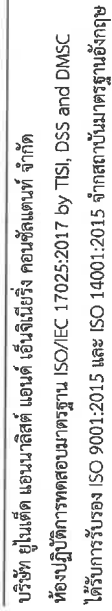
ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

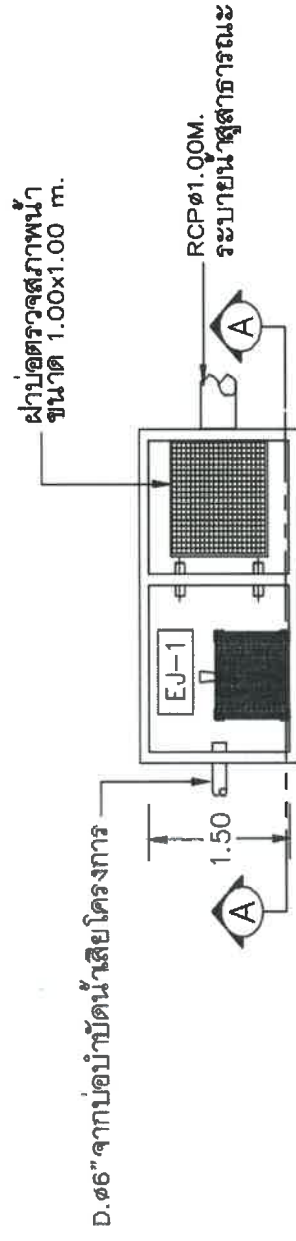


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Grande Centre Point Surawong (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
บริษัท แอล เอช มอල් แอนด์ โฮเทล จำกัด



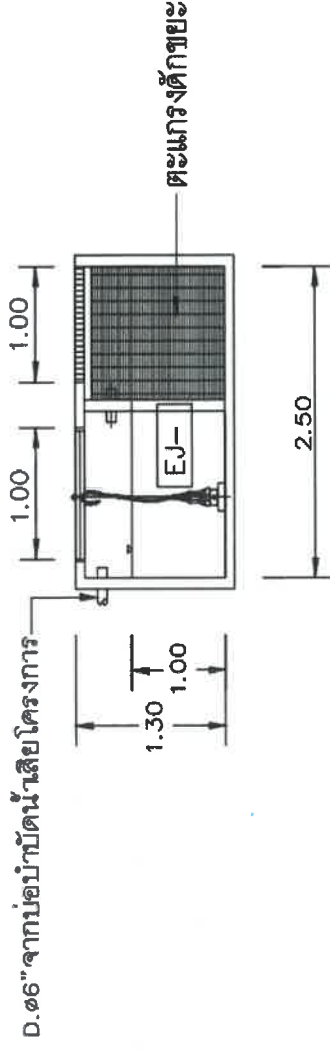
บริษัท ยูนิเทค แอเนค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด
ต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ





แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำจืดเชื่อมท่อ

SCALE 1:50



รูปตัด A-A บ่อตรวจคุณภาพน้ำจุดเชื่อมต่อ

SCALE 1:50

รูปที่ 1-29 แบบขยายรูปตัดบ่อตรวจคุณภาพน้ำ^๖



1.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา (แสดงดังรูปที่ 1-32)

1.1) อาคาร A ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 8 นิ้ว ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อท่อน้ำต่อไป

1.2) อาคาร B ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อท่อน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร (แสดงดังรูปที่ 1-35)

2.1) อาคาร A

(1) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) จะมีท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหารของอาคาร เข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) จะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากห้องน้ำและอื่นๆของอาคาร เข้าสู่ถังกรองภายในระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำโสโครก (SoilPipe) จะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคารเข้าสู่ถังกรองในระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

2.2) อาคาร B

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) จะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากห้องน้ำและอื่นๆ ของอาคาร เข้าสู่ถังกรองภายในระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (SoilPipe) จะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ถังกรองในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร โครงการแบ่งการระบายน้ำออกเป็น 2 ส่วน รายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตรความลาดเอียง 1 : 500 โดยมีบ่อดักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อท่อน้ำ ซึ่งเป็นบ่อดักไขมันใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ระหว่างอาคาร A และอาคาร B ความจุ 195 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากได้อย่างเพียงพอ โดยในการควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวม 2 เครื่อง มีอัตราการสูบ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำ ริมถนนสุรวงศ์ต่อไป โดยมีรายละเอียดค่าระดับท้องท่อระบายน้ำภายในโครงการ ดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-34)

- แนวท่อที่ 1 เริ่มที่บ่อบักน้ำบ่อที่ MH-1A มีค่าระดับท้องท่อ ณ จุดเริ่มต้นอยู่ที่ - 0.90 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ + 0.00 เมตร ที่ถนนสุรวงศ์) ไปสิ้นสุดที่บ่อบักน้ำบ่อที่ MH-8A ซึ่งมีค่าระดับท้องท่ออยู่ที่ - 0.99 เมตร จากนั้นจะไหลเข้าบ่อดักขยะและเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

- แนวท่อที่ 2 เริ่มที่บ่อบักน้ำบ่อที่ MH-1B มีค่าระดับท้องท่อ ณ จุดเริ่มต้นอยู่ที่ - 0.92 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ + 0.00 เมตร ที่ถนนสุรวงศ์) ไปสิ้นสุดที่บ่อบักน้ำบ่อที่ MH-19B ซึ่งมีค่าระดับท้องท่ออยู่ที่ - 1.19 เมตร จากนั้นจะไหลเข้าบ่อดักขยะและเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำเสีย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว เข้าสู่บ่อดักคุณภาพน้ำ และไหลเข้าสู่บ่อบักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนมไหศวรรย์ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงควบคุมคุณภาพน้ำของนครต่อไป แสดงดังรูปที่ 1-33

4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการ

โครงการตั้งอยู่ถนนสุรวงศ์ (บริเวณแยกมไหศวรรย์) แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมหรือจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมได้ พบว่า เขตบางรัก มีพื้นที่เป็นจุดอ่อนใวน้ำท่วมภายหลังฝนตก 5 จุด ได้แก่ (แสดงดังรูปที่ 1-32)

(1) จุดอ่อนน้ำท่วมบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณถนนสำนักงานสรรพากรกรุงเทพมหานคร ถึงโรงเรียนคริสตธรรมวิทยา

(2) จุดอ่อนน้ำท่วมบนถนนสุรวงศ์ บริเวณโรงแรมนิวทรอคคาเดโรถึงโรงแรมนิวเพนนิชูล่า

(3) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนสุรวงศ์ บริเวณถนนโรงเรียนบุพผานุกูลถึงตลาดศาลาแดง

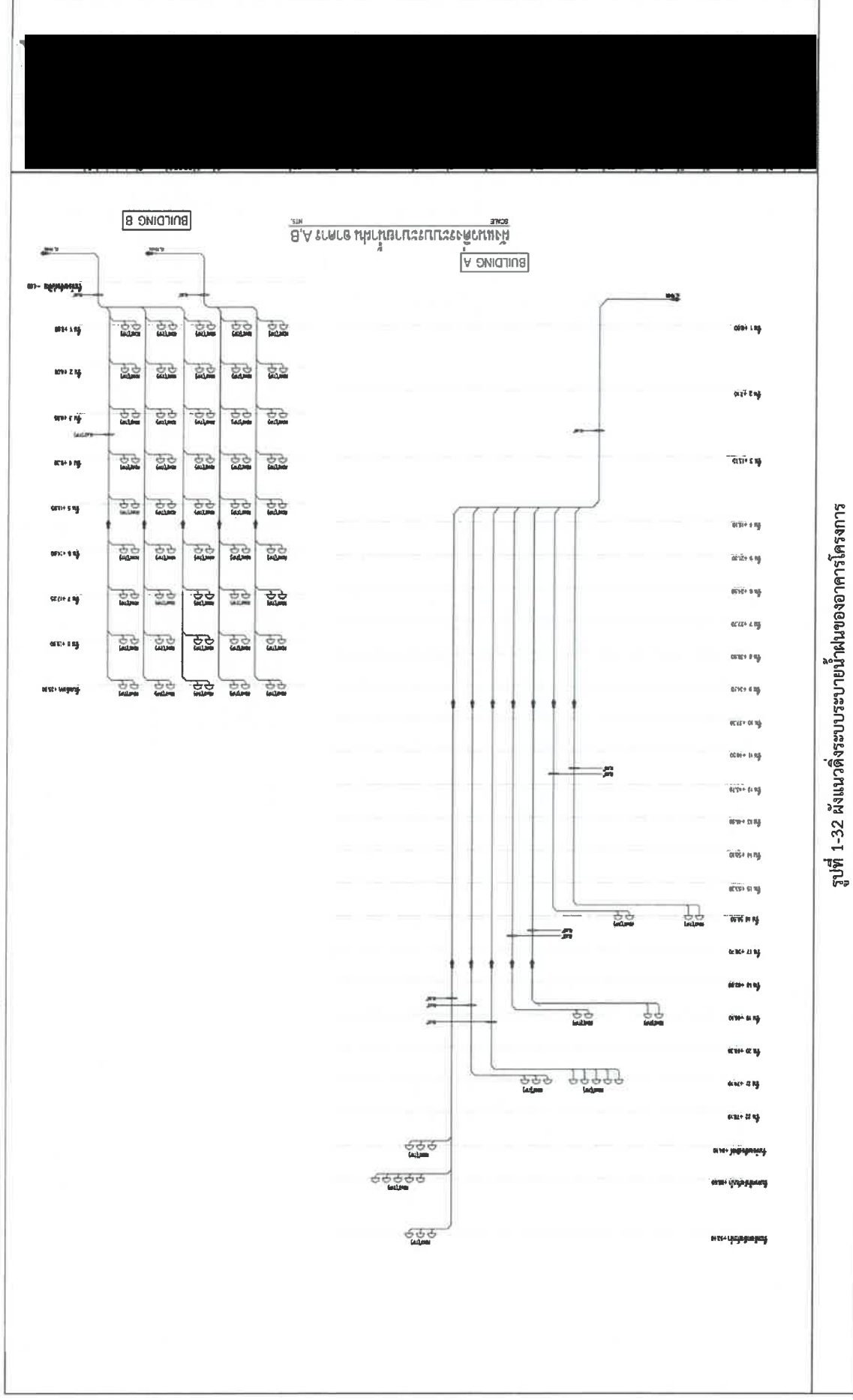
(4) จุดอ่อนน้ำท่วมบนถนนสีลม บริเวณถนนโรงแรมฮอติเคย์อินน์ถึงโรงแรมทาวเวอร์อินน์

(5) จุดอ่อนน้ำท่วมบนถนนศาลาแดง บริเวณถนนสถานทูตเชคโกสโลวาเกียถึงซอยศาลาแดง 1

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เป็นจุดอ่อนน้ำท่วม และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1-36 ถึงรูปที่ 1-37)

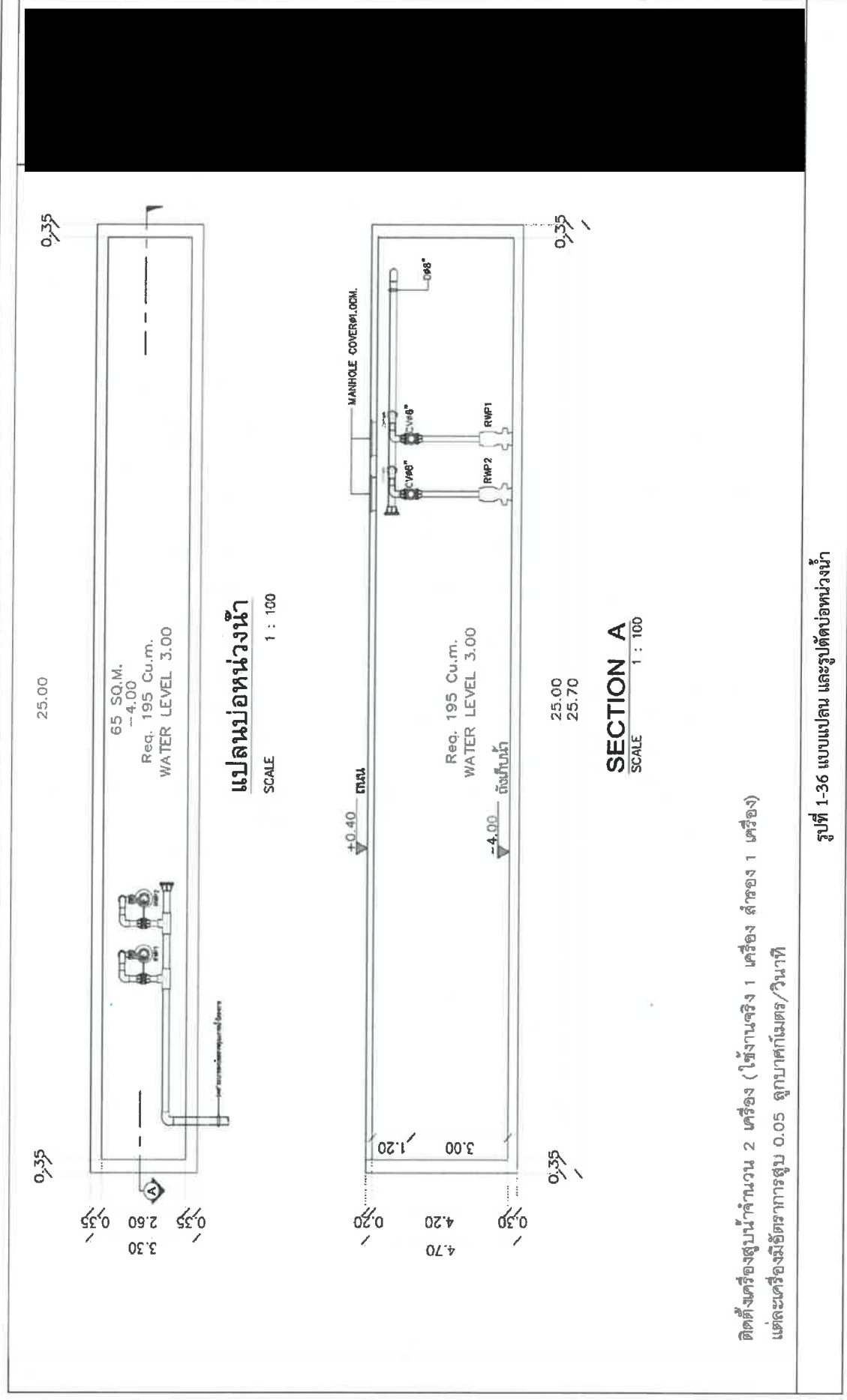
(1) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้มาใช้บริการภายในโครงการและประชุมเจ้าหน้าที่เพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

(2) ตรวจสอบดูแลบ่อบักน้ำของระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดินในบ่อบักน้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ





รูปที่ 1-35 รูปตัดค่าระดับต่อระบายน้ำของโครงการ



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 กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้นประมาณ 918 กิโลกรัม/วัน หรือ 4.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1-6 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1. ห้องพัก จำนวน 399 ห้อง - จำนวนผู้มาใช้บริการ 798 คน	1	798
2. พนักงานโครงการ - จำนวน 120 คน (ส่วนโรงแรม จำนวน 100 คน และส่วนพาณิชยกรรม จำนวน 20 คน)	1	120
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการทั้งหมด		918

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556

ทั้งนี้ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 918 กิโลกรัม/วัน สามารถจำแนกประเภทมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ; 2554) ดังแสดงในตารางที่ 1-7

ตารางที่ 1-7 สรุปปริมาณมูลฝอยภายในโครงการแยกตามประเภทของมูลฝอย

ประเภทของมูลฝอย		ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)	ความหนาแน่นของมูลฝอย (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
มูลฝอยทั่วไป	ร้อยละ 17	156.06	150	1.04 (156.06/150)
มูลฝอยรีไซเคิล	ร้อยละ 30	275.4	150	1.84 (275.4/150)
มูลฝอยอันตราย	ร้อยละ 3	27.54	150	0.18 (27.54/150)
มูลฝอยย่อยสลายได้	ร้อยละ 50	459.00	300	1.53 (459/300)
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ		918	-	4.59

หมายเหตุ : รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย เล่มที่ 2 กรมควบคุมมลพิษ

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังสำหรับใส่หน้ากากอนามัยใช้แล้ว 1 ถัง) ตั้งไว้ภายในห้องพัก และห้องน้ำในแต่ละห้องพักในส่วนห้องพักในส่วนของพื้นที่โรงแรม โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอย ในช่วงเวลา 10.00 - 12.00 น. หรือทันทีที่ผู้มาใช้บริการเช็คเอาท์ออกจากห้องพัก และติดต่อลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ ก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของอาคารโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 โดยใช้ลิฟต์ดับเพลิง ในการขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง เพื่อไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งจะไม่รับกวนผู้มาใช้ บริการ สำหรับพื้นที่ส่วนอื่นๆ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งอยู่ทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการ และให้เหลือมูลฝอยในการกำจัดน้อยที่สุด โครงการจะกำหนดให้พนักงานแยกประเภทมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่

(1.1) ของเสียที่เหลือจากการปรุงอาหาร เช่น ผักและเปลือกผลไม้ จะคัดแยก ใส่ถุงดำและนำไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ของอาคาร

(1.2) เศษอาหาร แผนกครัวของโรงแรม จะแยกเศษอาหารที่เหลือจากการประกอบการรวบรวมใส่ถุงดำและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย และนำมาไว้ภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ของอาคาร

(2) มูลฝอยทั่วไป คัดแยกมูลฝอยทั่วไปที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกเช่น เศษผง กระจก เศษดิน ไม้ วัสดุสีน้ำเงิน และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอย จากนั้นนำมาไว้ภายในห้องพักมูลฝอย ทั่วไปของอาคาร ทั้งนี้ สำหรับมูลฝอยย่อยสลายได้และมูลฝอยทั่วไป โครงการจะประสานให้สำนักงาน เขตบางรักมารับไปกำจัดต่อไป

(3) มูลฝอยรีไซเคิล คัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือต้องผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตามใส่ถุงสีขาวย่น สีเหลือง หรือสีขาว โดยจะให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยที่มีมูลค่าออกเป็นประเภท ดังนี้

(3.1) ขวดแก้ว

- สีขาวใส ขวดเหล้า ขวดไวน์ และขวดเครื่องดื่มต่างๆ
- สีเขียวขุ่น ขวดเหล้า ขวดไวน์
- สีแดงน้ำตาล ขวดเหล้า ขวดไวน์ ขวดเบียร์ น้ำปลา และซอสต่างๆ

(3.2) กระจกต่างๆ

- กระจกแข็ง (ลังกระจก)
- กระจกหนังสือพิมพ์
- กระจกนิตยสารต่างๆ
- เศษกระจกที่ย่อยแล้ว

(3.3) ภาชนะประเภทโลหะ

- ปีกสังกะสี ครอบสังกะสี ครอบสเปรย์ต่างๆ
- ครอบอลูมิเนียม (ครอบเครื่องดื่ม)
- สแตนเลส เศษเหล็ก

(3.4) พลาสติก

- ขวดพลาสติกอย่างบาง (ใส)
- แกลลอนพลาสติกอย่างหนา (ขุ่น)
- เศษพลาสติกต่างๆ

(3.5) น้ำมันพืชใช้แล้ว บรรจุ 15 กิโลกรัม/ปี๊บ

ทั้งนี้ มูลฝอยรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ได้และมูลฝอยมีมูลค่าที่สามารถขายได้ โครงการจะให้พนักงานรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยจะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อต่อไป

(4) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระบอียงยาฆ่าแมลง เป็นต้น ให้นักงานรวบรวมมูลฝอยอันตราย จากถังมูลฝอยอันตรายซึ่งภายในรองด้วยถุงสีส้มมาวางไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยตรงที่อาจเกิดอันตรายได้ โดยโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขต บางรักให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไปทุก 15 วัน

นอกจากนี้ สำหรับมูลฝอยที่มีการปนเปื้อนสารคัดหลั่ง ที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น หน้ากากอนามัย กำหนดให้นักงานรวบรวมจากถังมูลฝอยสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยภายในห้องพัก ซึ่งภายในรองด้วยถุงสีแดงมาวางไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยตรงที่อาจเกิดอันตรายได้ โดยโครงการจะประสานให้สำนักงานเขตบางรักมารับไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ภายในอาคาร บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งมีประตู ปิดมิดชิด โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพัก มูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 4.50 ตารางเมตร ความจุ 5.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกอง มูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 1.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 5.2 เท่า

(2) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 8.10 ตารางเมตร ความจุ 8.10 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 1.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 5.3 เท่า

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ โดยมีอัตราการดูด อากาศ 0.0355 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ แล้วต่อท่อระบายอากาศดังกล่าวเชื่อมกับบ่อกำจัดก๊าซมีเทน โดยบ่อดินดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ 7 ตารางเมตร มีระยะเวลาสัมผัส อากาศ 65 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด ก๊าซมีเทนในบ่อดิน

(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 9.20 ตารางเมตร ความจุ 11.04 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูง กองมูลฝอย 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 1.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 6 เท่า

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร ความจุ 4.8 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกอง มูลฝอย 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 27 เท่า

ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย ออกแบบให้ปูพื้นคอนกรีตทำกันซึมสูตรน้ำ (Cystalline) ความหนาตามมาตรฐานตามยี่ห้อ รุ่น ของผู้ผลิต กรุทับด้วยกระเบื้อง และจัดให้มีพัดลมระบายอากาศ เพื่อช่วยระบายอากาศ ภายในห้องได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดพื้นห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมของพื้นห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำ เสียของโครงการ และน้ำเสียเมื่อผ่านจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจะไหลมาตามท่อ ระบายน้ำขนาด 6 นิ้ว เพื่อระบายออกสู่ท่อ ระบายน้ำริมถนนหลัก จากนั้นจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโรงควบคุมคุณภาพน้ำของนนทบุรีต่อไป

สำหรับการเข้าเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางรัก รถจัดเก็บมูลฝอยสามารถจอดบริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวม และจัดเก็บขนมูลฝอยได้โดยสะดวก โดยรถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการ เวลาประมาณ 23.00 - 01.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ปริมาณจราจรเบาบางจึงไม่กีดขวางการจราจรบนถนนภายใน และภายนอกโครงการ โดยในช่วงเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้าน การจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย

ทั้งนี้ การติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้จะช่วยลดผลกระทบเรื่องกลิ่นที่อาจส่งกลิ่นออกสู่ภายนอกห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ได้อีกทางหนึ่งรวมทั้งจะกำหนดให้พนักงานเปิด ห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละห้องเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตบางรักเท่านั้น และจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณจุดจอดรถขนส่งมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจากจัดเก็บแล้วเสร็จทันที เพื่อป้องกันกลิ่นที่อาจเกิดจากน้ำชะมูลฝอยจากรถเก็บขนมูลฝอยโดยห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละห้องจะตั้งอยู่ภายใน อาคารเพื่อลดผลกระทบในเรื่องทัศนียภาพต่อพื้นที่บริเวณโดยรอบ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงาน นำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตบางรักเนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบ ด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง

ทั้งนี้ สำนักงานเขตบางรัก ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือที่ กท4306/4287 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2563 โดยแจ้งว่า “สำนักงานเขตบางรักขอเรียนว่าจะให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและกากไขมัน ให้กับโครงการ Grande Centre Point Surawong (โรงแรม แกรนด์ เซน เทอร์ พอยต์ สุรวงศ์) และขอให้โครงการพิจารณา ดำเนินการให้เป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การเก็บขน และกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย พ.ศ. 2544 และ ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์ การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ของอาคารสถานที่และสถานบริการสาธารณะสุข พ.ศ. 2545 ดังนี้

- 1) ออกแบบสถานที่เก็บขนมูลฝอยให้มีทางเข้า-ออก ได้สะดวกเพื่อรถเก็บขนสามารถเข้าจัดเก็บมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากไขมันโดยไม่มีสิ่งกีดขวางทั้งด้านความกว้าง และความสูงของตัวรถ (รถกว้างไม่น้อยกว่า 2.6 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 8 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 3.6 เมตร) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) คัดแยกขยะประเภทต่างๆ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บ และเป็นการรณรงค์ส่งเสริม ให้ประชาชนร่วมมือในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง
- 3) จัดสถานที่สำหรับเก็บกากไขมัน และสิ่งปฏิกูลให้มิดชิด สามารถป้องกันสัตว์ไม่ให้คุ้ยเขี่ย รวมทั้งมิให้ส่งกลิ่นรบกวนก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัย
- 4) เพิ่มพื้นที่สีเขียว ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสัดส่วนพื้นที่ว่างอาคารตามกฎหมายควบคุม
- 5) ชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่ทางราชการกำหนด

1.6.5 ระบบโทรทัศนวงจรรวม

โครงการติดตั้งระบบโทรทัศนวงจรรวมภายในอาคารโครงการ โดยประกอบด้วย จานดาวเทียมระบบกระจายสัญญาณและสายสัญญาณ ซึ่งระบบดังกล่าวได้เตรียมเผื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล พร้อมทั้งติดตั้ง ระบบโทรทัศนวงจรปิดทั่วทั้งอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการ

1.6.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 3,426.83 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของอาคาร จะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 3,426.83 KVA โดยสามารถสรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมได้ดังตารางที่ 1-8

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

ตารางที่ 1-8 สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมของโครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	
		KVA	ร้อยละ
1	กิจกรรมการให้แสงสว่าง	205.61	6.00
2	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ สำหรับระบบใช้น้ำ	13.18	0.38
3	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	72.40	2.11
4	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	1,267.20	36.98
5	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	220.00	6.42
6	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	1,542.84	45.02
7	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับน้ำจากชั้นห้องเครื่องใต้ดิน	105.60	3.09
รวม		3,426.83	100

ทั้งนี้ การไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือที่มท 5267/21.179/63 ลงวันที่ 9 กันยายน 2563 โดยแจ้งว่า การไฟฟ้านครหลวงได้ตรวจสอบสถานที่ดังกล่าว ขอเรียนให้ทราบว่า การไฟฟ้านครหลวงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้ท่านได้อย่างต่อเนื่องและเพียงพอในโครงการระบบสายอากาศที่ระดับแรงดัน 12 KV โดยท่านจะต้องจัดเตรียมหม้อแปลงและอุปกรณ์แรงกลางสำหรับรองรับการจ่ายไฟระดับแรงดัน 24 KV ต่อไป

1.6.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

1.1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 3.785 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 150 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระดับท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.076 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 160 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร A และอาคาร B กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยมีแรงดันรวมเท่ากับ 141.65 เมตร ดังนั้น จากแรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 150 เมตร น้ำจึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) มีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A จัดให้มีระบบท่อยืน (Stand Pipe System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B และรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก

(2) อาคาร B จัดให้มีระบบท่อยืน (Stand Pipe System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B และรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก

1.3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) หมายถึง ข้อต่อสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงใช้ต่อสายฉีดน้ำเพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิง หัวต่อเป็นหัวต่อตัวผู้พร้อมฝาครอบ และใช้ประกอบถาวรกับหัวรับน้ำดับเพลิงด้วยเกลียว มีวาล์วกักเก็บภายใน โดยทั่วไปหัวรับน้ำจะมี หัวต่ออย่างน้อยสองทางโดยจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 6 x 2½ x 2½ มิลลิเมตร พร้อม Check Valve จำนวน 2 ชุด บริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคาร B ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก โดยมีรายละเอียดการจ่ายน้ำเข้าระบบดังนี้

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นห้องเครื่องใต้ดิน จำนวน 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่จอดรถชั้นห้องเครื่องใต้ดินเพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคาร A และอาคาร B ต่อไป

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน จำนวน 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร A และอาคาร B

นอกจากนี้ โครงการโครงการจัดให้มีที่จอดรถกระเช้า เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงและกู้ภัย จำนวน 1 จุด บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร A ซึ่งโครงสร้างของถนนเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถรองรับน้ำหนักของรถกระเช้าได้ โดยจัดไว้บริเวณด้านทิศใต้ มีความกว้าง 8 เมตร ความยาว 12 เมตร ซึ่งตำแหน่งดังกล่าว มีความเหมาะสมในการดับเพลิง อีกทั้ง รถกระเช้าสามารถกางขาออกมาได้อย่างสะดวก

ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือที่ กท 1802/523 ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2563 โดยแจ้งว่า กรุงเทพมหานคร โดยสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ปฏิบัติการป้องกัน และระงับอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัยอื่นๆ ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล หรือตามที่ร้องขอ ซึ่งภารกิจดังกล่าวครอบคลุมถึงการให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และสาธารณภัยอื่นๆ ให้กับโครงการ Grande Centre Point Surawong (โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยท์ สรวังค์) ของบริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด เมื่อพิจารณาจุดหัวรับน้ำดับเพลิงของอาคารตามผังบริเวณประกอบกับผังระบบ ท่อน้ำดับเพลิงที่ส่งมาด้วย เห็นว่าตำแหน่งที่ติดตั้งมีความเหมาะสมในการรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงไหม้ สำหรับกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก ซึ่งรับผิดชอบบริเวณพื้นที่จะใช้เวลาในการเดินทางเข้าถึงโครงการประมาณ 8-10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร ในการนี้ สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขอความร่วมมือบริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับผู้ปฏิบัติงาน ในช่วงการก่อสร้างอาคาร และให้เจ้าหน้าที่ของสำนักป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยเข้าตรวจสอบระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว ในระหว่างการก่อสร้าง อาคาร และก่อนการเปิดใช้อาคาร โดยประสานการแจ้งไปยังสำนักงานยุทธศาสตร์การป้องกันสาธารณภัย สำนักป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว)

พร้อมฝาคาบและไข้อยู่

ทั้งนี้ แต่ละอาคารจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคารดังนี้

(1) อาคาร A ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได จำนวน 3 ตู้/ชั้น โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 25 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(2) อาคาร B ติดตั้งไว้บริเวณบันได และที่จอดรถ จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 31 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

1.5) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) รายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิด CO₂ ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม) ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องเครื่องสูบน้ำร้อน ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ และทางเดิน

(2) อาคาร B จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิด CO₂ ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม) ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ

1.6) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลาซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยจะติดตั้งไว้ภายในแต่ละอาคารดังนี้

(1) อาคาร A ติดตั้งบริเวณห้องพักอาศัยแต่ละห้อง ส่วนต้อนรับ โถงพักคอย ห้องครัว ห้องเก็บกระเป๋าเดินทาง ห้องประชุม ห้องสำนักงาน ห้องออกกำลังกาย ห้องเก็บของ ห้องเก็บสินค้า ห้องตรวจพนักงาน ห้องแม่บ้าน เป็นต้น โดยสามารถฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด

(2) อาคาร B ติดตั้งบริเวณที่จอดรถ ส่วนพาณิชยกรรมที่ไม่ใช่ค้าปลีกค้าส่งที่จอดรถ โถงลิฟต์จอดรถ เป็นต้น โดยสามารถฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 12 ตารางเมตร/จุด

1.7) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงไว้ที่อาคารโรงแรม (อาคาร A) จำนวน 1 ชุด มีขนาดพื้นที่หน้าโถงลิฟต์ 11.61-24.50 ตารางเมตร ทั้งนี้ ลิฟต์ดับเพลิงมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2. ระบบเตือนอัคคีภัย

2.1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการติดตั้งแผงควบคุมภายในบริเวณห้องเก็บเครื่องมือช่างบริเวณชั้นที่ 3 อาคาร A

2.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งตำแหน่งการติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน มีดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง ส่วนต้อนรับ ภัตตาคาร ห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องควบคุม ห้องเก็บของพนักงานชาย ห้องเก็บของพนักงานหญิง ห้องเก็บของ ห้องทำงาน ห้องเก็บสินค้า ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องน้ำชาย-หญิงห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ จอดรถ และบันได เป็นต้น

- อาคาร B ติดตั้งภายในห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง และบันได เป็นต้น

2.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม ซึ่งตำแหน่งการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน โดยติดตั้งไว้ภายในห้องซาวน่า และห้องอบไอน้ำของอาคาร A

2.4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้ภายในแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งไว้บริเวณบันได
- อาคาร B ติดตั้งไว้บริเวณบันได

2.5) กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) เป็นกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้ง ไว้ภายในแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งไว้บริเวณบันได

- อาคาร B ติดตั้งไว้บริเวณบันได

2.6) โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Fire Alarm Telephone) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยซึ่ง
ตำแหน่งการติดตั้งโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินมีดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งไว้บริเวณบันได

- อาคาร B ติดตั้งไว้บริเวณบันได

2.7) อุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดเสียงและแสง (Strobe Light With Speaker) เป็นตัวส่งสัญญาณ
เตือนภัยด้วยเสียงและแสง โดยติดตั้งไว้บริเวณบันไดของอาคาร A

2.8) ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm Speaker) เป็นลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้
โดยจะติดตั้งไว้ภายในแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งไว้บริเวณบันได

- อาคาร B ติดตั้งไว้บริเวณบันได

3. การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B ปริมาณ
231.69 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 61 นาที ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที เป็นไปตามข้อกำหนด กฎกระทรวงฉบับที่
33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ถังเก็บน้ำใต้ดิน สำรองน้ำดับเพลิง	=	231.69	ลูกบาศก์เมตร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	=	3.785	ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	=	$231.69 / 3.785$	
	\approx	61	นาที
	>	30	นาที (OK.)

4. ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ภายในแต่ละอาคาร จำนวน 2 แห่ง/อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1) อาคาร A

(1) บันได ST-01 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1
ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 - 1.70 เมตร ลูกร่องกว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง
0.140- 0.147 เมตร มีขนาดพื้นที่ 1.50 - 2.06 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน โดยจัดให้มีระบบ ระบายอากาศเป็นแบบวิธี
ธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได ST-02 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึง
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.20 เมตร ลูกร่องกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง

0.176 - 0.178 เมตร มีขนาดพักกว้าง 1.20 - 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีระบบระบายอากาศ เป็นแบบวิถีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 มีอัตราการอัดอากาศ 15,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงาน ได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับชั้นที่ 5 ถึงชั้นห้องเครื่อง จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิถีธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

4.2) อาคาร B

(1) บันได ST-03 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องใต้ดินถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกลนกว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.145 - 0.173 เมตร มีขนาดพักกว้าง 1.70 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิถีธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได ST-04 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.90 เมตร ลูกลนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.176 - 0.194 เมตร มีขนาดพักกว้าง 0.90 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิถีธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศที่มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 1.0 เมตร ความสูง 2.0 เมตร โดยประตูหนีไฟแต่ละประตู (ยกเว้นประตูบริเวณชั้นที่ 1) จะออกแบบให้เป็นมือจับ แบบผลักสามารถเปิดย้อนเข้ามาภายในอาคารทุกชั้น (Re-Entry) ซึ่งโครงการกำหนดมาตรการห้ามล้อคฤณแจของประตูเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟที่โครงการกำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ พร้อมทั้งจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช่สีหรือ รูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร (แสดงดังรูปที่ 1-38) ผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการจะใช้เวลาในการอพยพหนีไฟระยะเวลามากที่สุด 34 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด 60 นาที ดังนั้น จะสามารถอพยพออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้



รูปที่ 1-38 ตัวอย่างป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ

5. จุดรวมคน

โครงการจะกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้น จำนวน 6 จุด ขนาดพื้นที่รวม 246.17 ตารางเมตร (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร/จุด) โดยสามารถรองรับจำนวนคนได้ จำนวน 985 คน ทั้งนี้ ในการคิดพื้นที่จุดรวมคน โครงการจะคิดเฉพาะพื้นที่ปลูกหญ้ามาเลเซียเท่านั้น มิได้คิดรวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ดังนั้นจึงสามารถรองรับจำนวนผู้มาใช้ บริการ และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 918 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดพื้นที่จุดรวมพล ดังนี้

- จุดที่ 1 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคาร A ขนาดพื้นที่ 42.07 ตารางเมตรสามารถ รองรับจำนวนคนได้ประมาณ 168 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการ ชั้นที่ 5-7 จำนวน 156 คน และ พนักงาน 12 คน ได้อย่างเพียงพอ

- จุดที่ 2 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของอาคาร A ขนาดพื้นที่ 11.07 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 44 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับพนักงาน จำนวน 43 คน ได้อย่างเพียงพอ

- จุดที่ 3 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของอาคาร A ขนาดพื้นที่ 38.29 ตารางเมตร สามารถ รองรับจำนวนคนได้ประมาณ 153 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการ ชั้นที่ 8 จำนวน 52 คน และพนักงาน จำนวน 65 คน ได้อย่างเพียงพอ

- จุดที่ 4 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของอาคาร B ขนาดพื้นที่ 43.22 ตารางเมตร สามารถ รองรับจำนวนคนได้ประมาณ 173 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการชั้นที่ 9-10 จำนวน 104 คน ผู้มาใช้ บริการชั้นที่ 4 จำนวน 52 คน และผู้มาใช้บริการชั้นที่ 20 จำนวน 14 คน ได้อย่างเพียงพอ

- จุดที่ 5 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของอาคาร B ขนาดพื้นที่ 71.65 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 287 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการ ชั้นที่ 14-18 จำนวน 228 คน ชั้นที่ 11 จำนวน 52 คน ได้อย่างเพียงพอ

- จุดที่ 6 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคาร B ขนาดพื้นที่ 39.87 ตารางเมตรสามารถ รองรับจำนวนคนได้ประมาณ 159 คน ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้มาใช้บริการ ชั้นที่ 12-13 จำนวน 100 คน และชั้นที่ 19 จำนวน 40 คน ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ จุดรวมพลเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง โดยรถดับเพลิงสามารถ เดินทางไปรอบๆ อาคาร A ได้ เนื่องจากมีถนนโดยรอบอาคารความกว้าง 6 เมตร และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้อง ปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการ ในเวลาที่รวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้าย ผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการจากจุดรวมพลเบื้องต้นออกสู่ถนนสุรวงศ์ และถนนมหาราช ซึ่งการอพยพผู้มาใช้ บริการและพนักงานสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มี เจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้มาใช้บริการ ละพนักงานตื่นตระหนก อันจะก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวาง การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และการเดินทางของ รถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่ โครงการ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้มาใช้บริการ และพนักงานจากจุด รวมพลเบื้องต้นไปยังภายนอก โครงการ โดยควบคุมการอพยพให้ผู้มาใช้บริการและพนักงาน ภายในโครงการเดินเรียงแถวกัน อย่างเป็นระเบียบ เพื่อความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการ และไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ ดับเพลิง รวมทั้งการเดินทางของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ

จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการ ซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก ในการกำหนดจุดรวมพล ที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

6. พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศไว้ที่ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ของอาคาร A จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-01 และบันได ST-02 ขึ้นไปยังชั้นห้องเครื่องลิฟต์ เพื่อเข้าถึงพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก (ดูรูปที่ 1.7.7-14 ประกอบ)

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 ข้อ 8 ตรี ระบุว่า อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณห้องลิฟต์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่ เห็นได้ชัด และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบได้โดยสะดวก แผนผังของอาคารแต่ละชั้นประกอบด้วย

- (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นนั้น
- (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้ฉีบน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ ของชั้นนั้น
- (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น
- (4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น

ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าวโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่างๆทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ตั้งตู้ อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าห้องลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ในห้องสำนักงานของโครงการตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร A นอกจากนี้โครงการได้ทำหนังสือแจ้งไปยังกองบินตำรวจและสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรักให้รับทราบในการพัฒนาโครงการและเพื่อนำไปเป็นข้อมูลสำหรับแผนการปฏิบัติการ และ การให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ในการระงับเหตุและอพยพหนีไฟ เพื่อลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

1.6.8 แผนการป้องกัน และระงับอัคคีภัยของโครงการ

บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ โดยกำหนดให้มีแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้นเพื่อความปลอดภัย ประกอบด้วย 4 ส่วน รายละเอียดดังนี้(ดูภาคผนวกที่ 20 ประกอบ)

1. ความสำคัญของปัญหา

อัคคีภัยเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งส่วนใหญ่มักเป็นผลมาจากความประมาทไม่รอบคอบ ขาดความระมัดระวังขาดการตรวจสอบระบบความปลอดภัยขาดการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ในการ ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ตามกำหนดเวลา ขาดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการ ขาดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยจากอัคคีภัยของผู้พักอาศัยสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาล้วนส่งผลให้เกิดอัคคีภัย ทั้งสิ้น ซึ่งการเกิดอัคคีภัยแต่ละครั้งทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและของหน่วยงาน เป็นจำนวนมาก

2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดอัตราความเสี่ยงการเกิดอัคคีภัยในอาคารโครงการ Grande Centre Point Surawong (โรงแรม แกรนด์ เซ็นเตอร์ พอยต์ สรวังค์) ซึ่งจะเป็นการป้องกันการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สินของผู้มาใช้บริการ และพนักงานที่เกิดจากอัคคีภัยให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด
- 2) เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้ชัดเจนเป็นระบบและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัย
- 3) เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่ผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ
- 4) เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 5) เพื่อให้มีการระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
- 6) เพื่อให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติตามแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

3. ขอบเขตของแผน

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยฉบับนี้ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริเวณอาคารในเบื้องต้น ครอบคลุมการดำเนินการ ประกอบไปด้วยแผนหลัก 3 แผน ดังนี้

- 1) แผนก่อนเกิดเหตุ เป็นการดำเนินการมาตรการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยล่วงหน้าซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น ให้มีน้อยที่สุด
- 2) แผนขณะเกิดเหตุ เป็นการเข้าระงับเหตุเบื้องต้น กรณีเพลิงไหม้เล็กน้อย โดยผู้พบเห็นเพลิงไหม้ และเจ้าหน้าที่สามารถใช้เครื่องดับเพลิงมือถือดับเพลิงได้ แต่ทั้งนี้ กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ จะต้อง มีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทางสายด่วน 199 ให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาทำการดับเพลิงโดยทีมงานดับเพลิงของโครงการ ต้องสนับสนุนอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงอย่างใกล้ชิดโดยหากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นรุนแรงให้การปฏิบัติ เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้เจ้าหน้าที่ของอาคาร ทำหน้าที่เป็น ผู้สนับสนุนการปฏิบัติการของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย
- 3) การปฏิบัติหลังเพลิงสงบ ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศความสงบ

4 การปฏิบัติ ประกอบไปด้วย แผนหลัก 3 แผน และแผนย่อย 7 แผน ดังนี้

1) แผนก่อนเกิดเหตุ

เป็นการดำเนินการมาตรการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยไว้ล่วงหน้าซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้มีน้อยที่สุด โดยประกอบด้วยแผนย่อย 3 แผนดังนี้

1.1) แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนจัดทำแผนควมมีข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้เชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟระบบไฟฟ้า จุดที่มี โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิง

ใหม่และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติลักษณะการลุกไหม้ ปริมาณของสาร อันตรายที่มีอยู่สูงสุดชนิดของสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้เพื่อประกอบการวางแผน

ผู้จัดการโรงแรมจะมอบหมายให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการตรวจตราความปลอดภัยให้ชัดเจนรวมถึงกำหนดหัวข้อและจุดที่ต้องตรวจระยะเวลา ความถี่ผู้ตรวจสอบรายงาน (อาทิเช่น ทุกวัน ทุกเดือน หรือทุก 3 เดือน เป็นต้น) การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจน โดยหากตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ใดๆ อยู่ในสภาพชำรุด/ ไม่พร้อมใช้งานให้รีบแจ้งผู้จัดการแต่ละพื้นที่ให้ ทราบ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว โดยให้ดำเนินการดังนี้

(1) มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการตรวจตราความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยให้ชัดเจน โดยให้ระบุชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

(2) สำรวจตรวจตราความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของอาคารโรงแรม และส่วนห้องสำนักงานของโรงแรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ต่างๆ รวมทั้งสำรวจตรวจตรา ระบบไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้าให้มีสภาพปลอดภัย ตลอดจนกำจัดแหล่งสะสมเชื้อเพลิง เช่น กระดาษ และวัสดุอื่นๆ ที่ติดไฟได้ง่าย เป็นต้นหากพบบริเวณใดเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยให้รีบแก้ไขหรือเพิ่มความ ระมัดระวังเป็นพิเศษ

- จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้การใช้และการเก็บวัตถุไวไฟ -ของเสียติดไฟง่าย - เชื้อเพลิงแหล่งความร้อนต่างๆ เช่น ห้องเก็บของ ตู้เก็บวัตถุไวไฟ เป็นต้น

- ระบบเตือนเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมอุปกรณ์ตรวจจับควันอุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้มือดึง และกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย เป็นต้น

- ระบบดับเพลิง เช่น เครื่องสูบน้ำดับเพลิงระบบท่อยืนระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ถังดับเพลิง คาร์บอนไดออกไซด์แบบมือถือ (CO₂) และลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น

- ระบบหนีไฟ เช่น บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ ป้ายบอกทางหนีไฟจุดรวมพล แผนผังอาคารพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น

1.2) แผนการอบรม

ผู้จัดการโรงแรมต้องจัดให้มีการอบรม และการฝึกทดสอบแผนกรณีเกิดเหตุเพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกเพื่อทดสอบแผนดังกล่าว และประมวลข้อมูลมาประกอบการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การฝึกอบรมให้ ความรู้ โครงการจะกำหนดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยประสานให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก จัดการฝึกอบรมให้กับผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น วิธีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ การดับเพลิงเบื้องต้น การอพยพหนีไฟ วิธีปฏิบัติในการตัดกระแสไฟฟ้า การรายงานผู้บังคับบัญชา ตลอดจนเรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน และให้มีการประเมินผลการฝึกอบรมและจัดทำสรุปผลเพื่อใช้เป็น ข้อมูลประกอบการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้ารับการฝึกอบรมเบื้องต้นกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี หลังการเปิดใช้อาคารและอบรมทุกๆ 3 ปี

(2) การฝึกทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โครงการต้องกำหนดให้มีการทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ รวมทั้งจำลองเหตุการณ์แล้วซักซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ การอพยพหนีไฟ โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก จัดการฝึกทดสอบให้กับผู้มาใช้บริการและพนักงานภายในโครงการตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.3) การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

ให้ผู้จัดการโรงแรม ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเช่น ข้อตกลงเบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของอัคคีภัยการปฏิบัติตนอย่าง ถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัยการอพยพหนีไฟ เป็นต้น เพื่อให้ผู้มาใช้บริการ และพนักงานมีจิตสำนึกในการร่วมกัน ป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอย่างจริงจังผ่านสื่อต่างๆ เช่น โปสเตอร์ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้ ผู้จัดการโรงแรมยังคงมีหน้าที่ในการเตรียมความพร้อมสำหรับเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่าย ในการจัดการแผนการดับเพลิงขั้นต้น การอพยพ รวมถึงการจัดการเอกสารสำคัญของโรงแรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) จัดทำแผนการดับเพลิงขั้นต้นและการอพยพโดยให้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ กำหนดผู้บัญชาการเหตุการณ์ผู้นำการอพยพ ผู้ทำหน้าที่ดับเพลิง เส้นทางหนีไฟ จุบรวมพล และจุดรองรับการอพยพ กำหนดสิทธิ์สำหรับเป็นสัญลักษณ์นำการอพยพ ข้อปฏิบัติในการอพยพ ฯลฯ
- 2) จัดทำบัญชีรายชื่อผู้พักอาศัย และให้ปรับปรุงบัญชีให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- 3) จัดทำบัญชีเอกสารและทรัพย์สินสำคัญที่ต้องขนย้ายเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดทำสัญลักษณ์เรียงลำดับความสำคัญ ซึ่งอาจทำเป็นหมายเลขหรือสติ๊กเกอร์
- 4) มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการขนย้ายและเก็บรักษาทรัพย์สินเอกสารและทรัพย์สินสำคัญตามบัญชีที่จัดทำขึ้น
- 5) จัดส่งแผนการอพยพที่จัดทำขึ้นให้สถานีดับเพลิงและกู้ภัยที่รับผิดชอบช่วยตรวจสอบแผนให้มีความสอดคล้องกับอาคารของโครงการและแนวทางการปฏิบัติหากเกิดเพลิงไหม้
- 6) การเตรียมข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการป้องกันสาธารณภัย
 - เตรียมเบอร์โทรศัพท์และข้อมูลการติดต่อหน่วยงานดับเพลิงของหน่วยราชการต่างๆ (อาทิเช่น สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สายด่วนโทร. 199)
 - เตรียมข้อมูลและช่องทางการติดต่อผู้เกี่ยวข้องกับการดับเพลิงของอาคาร
 - เตรียมข้อมูลของผู้อยู่อาศัยในอาคารให้เป็นปัจจุบัน
 - เตรียมพิมพ์เขียว แบบแปลน ฯลฯ ของอาคาร

2) แผนขณะเกิดเหตุ

เป็นการดำเนินการมาตรการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติการเมื่อเกิดอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีระบบชัดเจนไม่
สับสนเกิดความสูญเสียต่อชีวิต และทรัพย์สินของคนในอาคารให้น้อยที่สุด โดยประกอบด้วยแผนย่อย 2 แผนดังนี้

2.1) แผนการดับเพลิง

- การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ผู้พบเห็นเพลิงไหม้

1.1 กรณีผู้มาใช้บริการภายในอาคาร

- ให้รีบแจ้งหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือผู้จัดการโรงแรมโดยทันที

1.2 กรณีเจ้าหน้าที่ของอาคารตัดสินใจว่าดับเพลิงได้ด้วยตนเองหรือไม่

- ถ้าดับได้ ให้ดำเนินการดับเพลิงนั้นทันทีหรือเรียกให้คนมาช่วยดับเพลิง (ควรฝึกการใช้ถังดับเพลิงให้เป็นทุกคน) และให้รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นอาทิเช่น ผู้จัดการโรงแรม หรือเจ้าหน้าที่ภายในโรงแรม ตามลำดับ

- ถ้าดับไม่ได้ ให้แจ้งเพื่อนร่วมงาน / หัวหน้า (ผู้จัดการโรงแรม หรือเจ้าหน้าที่ภายในโรงแรม ตามลำดับ) ช่วยกันดับเพลิง กรณีดับได้แล้วให้รายงานผู้บังคับบัญชา ตามลำดับ (ผู้จัดการโรงแรม หรือเจ้าหน้าที่ภายในโรงแรม ตามลำดับ) หากยังไม่สามารถดับเพลิงได้เข้าสู่ แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นต้น

2. เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร

1) ตรวจสอบชั้นเกิดเหตุ แสง สี กลิ่น คว้น ความร้อน โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย/ช่างประจำอาคาร

2) ตรวจสอบผ่านกล้อง CCTV บริเวณ ณ จุดเกิดเหตุ ซึ่งเป็นการตรวจสอบเบื้องต้นในส่วน of แสง สี และคว้นว่ามีความผิดปกติหรือไม่อย่างไร

3) ประสานไปยังผู้พักอาศัยเพื่อขอเข้าพื้นที่

4) หัวหน้าช่างตรวจสอบแสง สว่าง สี คว้น ที่ผิดปกติจากรอบอาคารในแต่ละด้านแล้วรายงานกลับยังผู้จัดการโรงแรม

5) ทำการ Reset ระบบสัญญาณ ณ ห้องควบคุมระบบ

- การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นต้น

1. ตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเหตุทันที

2. แจ้งหัวหน้าช่าง เวรยาม ช่วยกันดับเพลิง

3. แจ้งผู้จัดการโรงแรม หรือเจ้าหน้าที่ภายในโรงแรม ตามลำดับ

หากยังไม่สามารถดับเพลิงได้ ผู้จัดการโรงแรม เจ้าหน้าที่ภายในโรงแรม ตามลำดับหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายรับผิดชอบใช้แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นลุกลาม

- การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ชั้นลูกลาม

1. ให้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2. แจ้งสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สายด่วนโทร. 199) โดยบอกชื่อผู้แจ้ง สถานที่เกิดเหตุ ลักษณะของไฟที่กำลังลุกไหม้ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้แจ้ง
3. บุคคลที่มีหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติหน้าที่ทันที เช่น ผู้ที่มีการขนย้าย ทรัพย์สิน และเอกสารสำคัญต่างๆ (ตามแถบสัญลักษณ์ความสำคัญที่ติดลงกันไว้แล้ว โดยคำนึงถึง ความปลอดภัยด้วย) ผู้มีหน้าที่เฝ้ารักษาทรัพย์สิน ฯลฯ สำหรับบุคคลที่ไม่มีหน้าที่ ให้รีบอพยพหนีไฟ
4. ยามรักษาการณ์ดำเนินการปิดทางเข้า – ออก เพื่อป้องกันรถที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา บริเวณที่เกิดเหตุ
5. จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานดับเพลิง และอาสาสมัครต่างๆ
6. สนับสนุนการดับเพลิงตามที่หน่วยงานดับเพลิงและอาสาสมัครร้องขอ

2.2) การเข้าสู่แผนอพยพหนีไฟ

- (1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าจะกำลังทำงานอะไรอยู่ ให้หยุดทำงานทันที และบุคคลใดอยู่ที่ไหนงานอะไรให้รีบปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะต้องควบคุมสติให้ได้
- (2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ สำหรับช่วยเหลือผู้ประสบภัย คือ ไฟฉาย ถุงดำอากาศฉุกเฉินครอบศีรษะในแต่ละห้องแต่ละชั้น ควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ ตลอดเวลา
- (3) ตรวจสอบตามห้องต่างๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำ และให้การช่วยเหลือแก่ผู้อยู่ภายใน อาคารที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจ ห้องทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดไหน ก็ตามต้องค้นทุกๆ ห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้ง อาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ความสนใจเสียงจาก ภายนอก จึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ติดค้างหรือไม่
- (4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและสงสัยเสียงดัง ระหว่างที่อพยพหนีไฟอยู่นั้นไม่ควร พูดคุยกันมากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิด ความเครียดมากยิ่งขึ้น
- (5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อที่จะ ได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการหลีกเลี่ยงมิให้ผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิด อาการตื่นตระหนกมากขึ้นหรือช็อกได้ ใน กรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่มี กลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟ ให้ใช้ถุงดำอากาศฉุกเฉิน ครอบศีรษะหรือถึงออกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้และ เมื่ออพยพมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะสัมผัสทรัพย์สินมีค่า อย่างไร
- (6) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) เพราะในช่วงเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน อาจเกิดการ ขัดข้องได้ ไม่ว่าจะเป็นระบบไฟ จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) หรือระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ซึ่งบางครั้ง อาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนด ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิด ไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางในการอพยพหนีไฟ

ทั้งนี้ ห้ามใช้ลิฟต์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด

(7) กรณีอพยพหนีไฟโดยการหนีลงมาชั้นล่าง แนะนำให้อพยพหนีไฟลงมาชั้นล่างเป็นหลัก โดยไม่แนะนำให้หนีขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยอาคาร A จะให้ใช้บันได ST-01 และ ST-02 สำหรับอาคาร B จะให้ใช้บันได ST-03 และ ST-04 เพื่อลงสู่ชั้นล่างได้อย่างปลอดภัย

(7.1) แนะนำให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้างๆ ทีมงานต้องคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อย ๆ เดินลงมา ตามบันไดหนีไฟไม่วิ่ง เพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากอาจ ทำให้หายใจไม่ทัน ฉะนั้นทีมงานควรอยู่ใกล้ผู้ประสบภัย เพื่อให้คำแนะนำและทำความเข้าใจให้แก่ผู้ประสบภัยถึง ความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

(7.2) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อ ความปลอดภัย โดยแนะนำให้ผู้ประสบภัยเดินลงบันไดหนีไฟให้เป็นแถวเรียงหนึ่ง และจับราวบันไดเพื่อป้องกัน การหกล้มหรือตกบันได หากโดนกระแทกกระทึกจากผู้อื่น

(7.3) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมพลเบื้องต้นแล้วให้รีบตรวจเช็คจำนวนผู้เข้าพัก โดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็คจำนวนผู้เข้าพักทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่า จะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที หากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารหรือผู้พักอาศัยที่สูญหาย และให้ผู้ที่อยู่ในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้ว เข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืน ตามชั้นของแต่ละชั้น)

(7.4) กรณีที่ผู้ประสบภัยได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างรุนแรง เมื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้นแล้ว ให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งไปโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที

(8) กรณีหนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ กรณีที่ไม่สามารถใช้บันไดหนีไฟเพื่อลงสู่ด้านล่างของอาคารได้ ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องหนีไฟขึ้นไปบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาให้นำผู้ที่อยู่ในอาคารใช้บันไดหนีไฟของอาคารเพื่อขึ้นไปบนพื้นที่หนีไฟทางอากาศที่อยู่ บริเวณชั้นห้องเครื่องลิฟต์ของอาคาร A ซึ่งทางโครงการฯ จัดเตรียมไว้ ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้ บันได ST-01 และบันได ST-02 โดยจะต้องใช้วิทยุสื่อสารแจ้งผู้อำนวยการดับเพลิง ทีมดับเพลิง และทีม ประสานงาน ฯลฯ ให้ทราบว่ามีการอพยพไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ และทีมประสานงานทำการแจ้งสถานีดับเพลิง และกู้ภัยเพื่อประสานหน่วยงานกองบินตำรวจหรือหน่วยงานสนับสนุนทางอากาศอื่นๆ เข้าให้ความช่วยเหลือ โดยสนับสนุนเฮลิคอปเตอร์สำหรับช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่อไป สำหรับผู้อพยพที่ขึ้นไปบนพื้นที่หนีภัยทางอากาศ ทีมค้นหา และทีมดับเพลิง ควบคุมให้อยู่ในความสงบเพื่อรอรับความช่วยเหลือต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ การอพยพหนีไฟทางอากาศจะกระทำเฉพาะกรณีมีเหตุจำเป็นเท่านั้น โดยให้ใช้บันได ST-01 ST-02 และ ST-03 หนีลงมาชั้นล่าง เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

อนึ่ง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับสถานีดับเพลิงและกู้ภัย บางรักมาเป็นวิทยากรในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ซึ่งในการซักซ้อมหนีไฟแต่ละครั้งโครงการจะกำหนดให้มีการ ซ้อมหนีไฟทางอากาศร่วมด้วย

3) แผนหลังเกิดเหตุ

ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้จัดการโรงแรมแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง/ ฝ่ายอาคารเพื่อประกาศความสงบโดยมีรายละเอียดแผนการย่อย 2 แผน ดังนี้

3.1) การบรรเทาทุกข์

เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ดังนั้น หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ต้องดำเนินการดังนี้

1. สำรวจและประเมินความเสียหายได้แก่ ผู้จัดการโรงแรม หัวหน้าชุด เจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิง (สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก) พนักงานต้อนรับ (ทำหน้าที่ประสานงานภายใน/นอก ตรวจสอบรายชื่อ และปฐมพยาบาล) ช่างประจำอาคาร (ทำหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้า ควบคุมระบบปรับอากาศ และควบคุมระบบลิฟต์) พนักงานรักษาความปลอดภัย (ทำหน้าที่ควบคุมพื้นที่และการจราจรทั้งภายใน/นอก)
2. การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต ได้แก่ ผู้จัดการโรงแรม (เป็นหัวหน้าทีมสนับสนุนและประสานงาน) พนักงานต้อนรับ (ทำหน้าที่ประสานงานภายใน/นอก ฝ่ายตรวจสอบ รายชื่อ ทีมปฐมพยาบาล)
3. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยและทรัพย์สินของผู้ตายได้แก่ ผู้จัดการโรงแรม (เป็นหัวหน้าทีมสนับสนุนและประสานงาน) พนักงานต้อนรับ (ทำหน้าที่ประสานงานภายใน/นอก ฝ่ายตรวจสอบรายชื่อทีมปฐมพยาบาล) พนักงานรักษาความปลอดภัย (ทำหน้าที่ควบคุมพื้นที่และการจราจร ทั้งภายใน/นอก)
4. การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจได้แก่ ผู้จัดการโรงแรม และบริษัทประกันภัย
5. การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงานได้แก่ หัวหน้าชุดเจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิง (สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางรัก)

3.2) การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

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

3. การฟื้นฟูสภาพ

3.1 ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้

3.2 ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัว

ผู้เสียชีวิตตามสมควร

3.3 จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย

3.4 ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย

นอกจากนี้ ภายหลังการเกิดอัคคีภัยโครงการจะต้องศึกษาผลกระทบจากเหตุอัคคีภัย

ดังกล่าว และถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ

1.6.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบศูนย์รวมชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนโดยใช้หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร A มีขนาดความเย็นรวม 800 ตัน

ทั้งนี้ ในการออกแบบจะปฏิบัติตามข้อกำหนดในการประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอผึ่งน้ำของอาคารในประเทศไทย โดยน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นจะผ่านการปรับเสถียร และการเติมคลอรีนในระบบ

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตูหน้าต่าง โดยจะจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลเพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตราที่ไม่ต่ำกว่ากฎหมายที่กำหนด ทั้งบริเวณที่มีพื้นที่ปรับอากาศ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ ทั้งนี้ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่างๆ ของอาคาร เช่น ภายในห้องพักอาศัย สำนักงาน ห้องปฐมพยาบาล ห้องอาหาร ห้องควบคุม ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับ ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการติดตั้งพัดลมอัดอากาศภายในบันได ST-02 จำนวน 1 ชุด มีอัตราการระบายอากาศ 15,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำหน้าที่อัดอากาศภายในบันได ST-02 ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ซึ่งสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้