
บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 212 ถนนรัชดา แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 โครงการประกอบความเป็นอาคารเป็นโครงการโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ข้อ 2(3) โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก บนพื้นที่ขนาด 3 ไร่ 3 งาน 32 ตารางวา (6,128 ตารางเมตร) ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารโรงแรม สูง 12 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องเครื่องไฟฟ้า(อาคารเดิม) จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขั้วรวม จำนวน 1 อาคาร ให้บริการห้องพักรวมทั้งสิ้น 238 ห้อง ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว การพักผ่อน และการจัดเลี้ยง ซึ่งการดำเนินการก่อสร้างโครงการดังกล่าวเข้าข่ายโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างและดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือที่ ทส. 1009.5/9853 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2560 และต่อมาทางโครงการได้ทำการขยายโครงการเพิ่มจำนวนห้องพักเป็น 266 ห้อง และได้รับความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้วตามหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ บางกอก รัชดา(ส่วนขยาย) เลขที่ ทส. 1010/1240 ลงวันที่ 22 มกราคม 2562 (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ได้ทำการก่อสร้างและเปิดดำเนินการตั้งในปัจจุบัน ซึ่งบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัดมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ในระยะดำเนินการโครงการ ดังนั้น บริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด จึงได้จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ บางกอก รัชดา ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือน ธันวาคม 2567
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการ กำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ
- 3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการเองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยมีข้อมูลของการนำเสนอ ดังนี้

- 1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนการดำเนินการประจำปี

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และบริษัท จึงได้จัดทำแผนงานการก่อสร้างโครงการ และแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ซึ่งสถานภาพของโครงการในปัจจุบัน ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนธันวาคม 2567 พบว่าอยู่ในช่วงระยะดำเนินการแสดงไว้ใน ตารางที่ 1.5 -1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ช่วงดำเนินการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

ตารางที่ 1.5-1 : แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ช่วงดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค
1. ปริมาณการใช้น้ำ	-บันทึกปริมาณการใช้น้ำรายเดือน -สภาพรั่วของโครงการ	ทุกวัน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2. การทำงานของระบบส่งน้ำและถังเก็บน้ำ	-บันทึกตรวจสอบเส้นท่อน้ำประปาการแตก รั่วซึม	ทุกเดือน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย	-ติดตามและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำ เสีย -บันทึกแบบทส.1 และทส.2	ทุกวัน ทุกวัน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4. คุณภาพน้ำ -บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ก่อนระบายสู่ท่อน้ำทิ้งสู่สาธารณะ	โดยมีพารามิเตอร์ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, TDS, Fat Oil & Grease, TKN, Sulfide	ทุกเดือน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5. การระบายน้ำ -ระบบท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำ -ระบบท่อระบายน้ำและอุปกรณ์	โดยตรวจระบบระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำ ของโครงการว่ามีสิ่งกีดขวาง อุดตัน หรือ การสะสมของตะกอน โดยตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน	ทุกเดือน ทุกเดือน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6. การจัดการมูลฝอย -ห้องพักขยะประจำชั้น -ห้องพักขยะรวม	ปริมาณมูลฝอยตกค้างและความสะอาด	ทุกครั้ง ที่มีการขนย้าย	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7. การใช้ไฟฟ้า -ภายในพื้นที่โครงการ	ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ใน โครงการให้อยู่ในสภาพดี หากมีการชำรุด เสียหายให้ซ่อมแซมโดยเร็ว	ทุกเดือน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค
8. สังคม -ผู้มาใช้บริการ	ประเมินเรื่องราร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้มาใช้บริการ	ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย -อุปกรณ์ป้องกันและสัญญาณเตือน -ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง -ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและ แผนผังเส้นทางหนีไฟ -อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนภัย และถึงพักน้ำเพื่อการดับเพลิง -บันได บันไดหนีไฟและทางเดิน	มีสภาพดีพร้อมใช้งานและเข้าถึงได้ สะดวก มองเห็นชัดและไม่ลบลื่น มี แบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา ไม่มีวัตถุ หรือสิ่งกีดขวาง	ทุกเดือน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

หมายเหตุ / หมายถึง ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

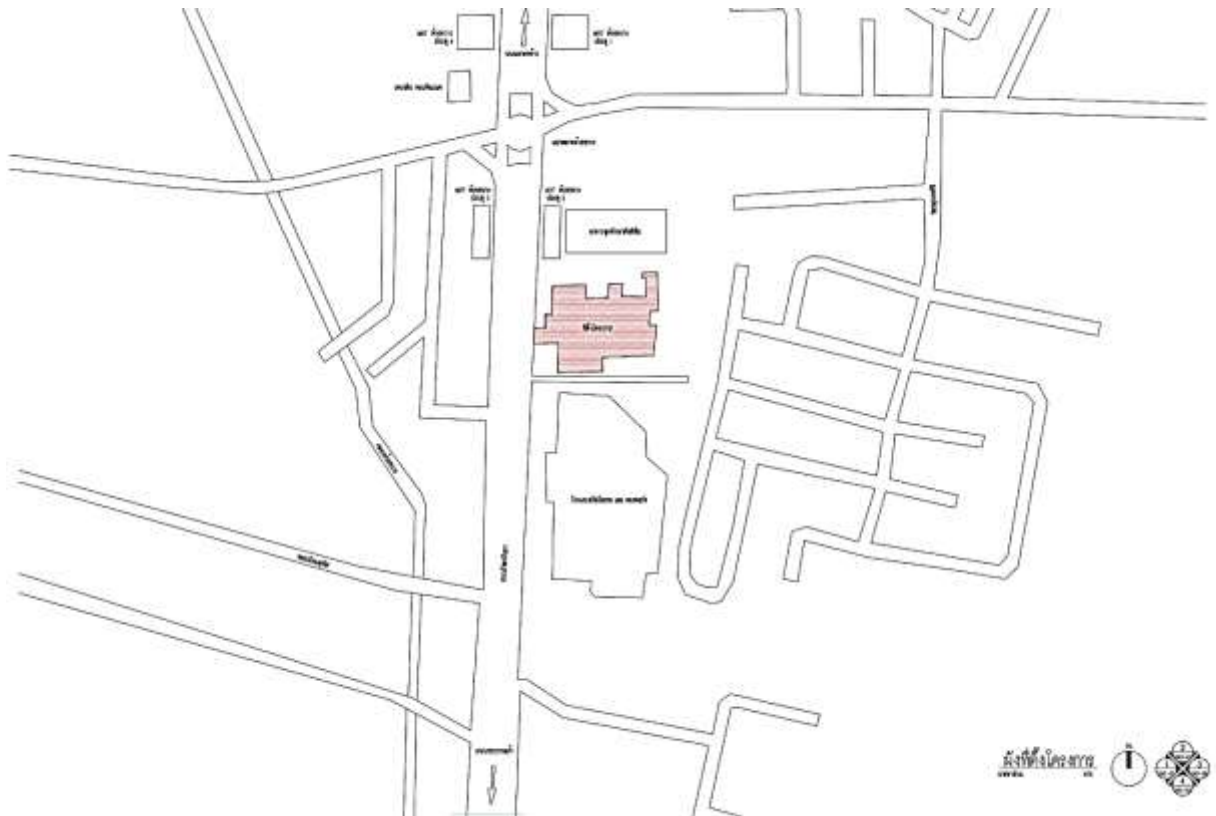
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการพอสังเขป

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด เป็นโครงการโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ข้อ 2(3) โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหารภายในโครงการประกอบด้วย อาคารโรงแรม สูง 12 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องเครื่องไฟฟ้า(อาคารเดิม) จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขั้วรวม จำนวน 1 อาคาร ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว การพักผ่อน และการจัดเลี้ยง โดยอาคารทำการปรับปรุงจากอาคารเดิมคืออาคารสถานบริการ (ซีซาร์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์ คอมเพล็กซ์) ซึ่งสูง 10 ชั้น และรื้อถอนอาคารเฉพาะโซนด้านหน้าซึ่งสูง 2 ชั้น และได้ก่อสร้างใหม่สูง 4 ชั้น ส่วนอาคารโซนด้านหลัง เดิมสูง 10 ชั้น ได้ต่อเติมเป็น 12 ชั้น โดยใช้เสาเข็มและฐานรากของอาคารเดิมสำหรับโครงสร้างส่วนที่ไม่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ได้ทำการเสริมกำลังของเสาตามมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง และได้สร้างสอดคล้องตามหนังสือรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของ บริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด โครงการตั้งอยู่ถนนรัชดา แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่บนเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) ใกล้กับสถานีห้วยขวาง ซึ่งตั้งมีความสะดวกสบายในการเดินทางโดยการเดินทางเข้าพื้นที่โครงการ สามารถใช้เส้นทางได้ 3 เส้นทาง รายละเอียด ดังนี้

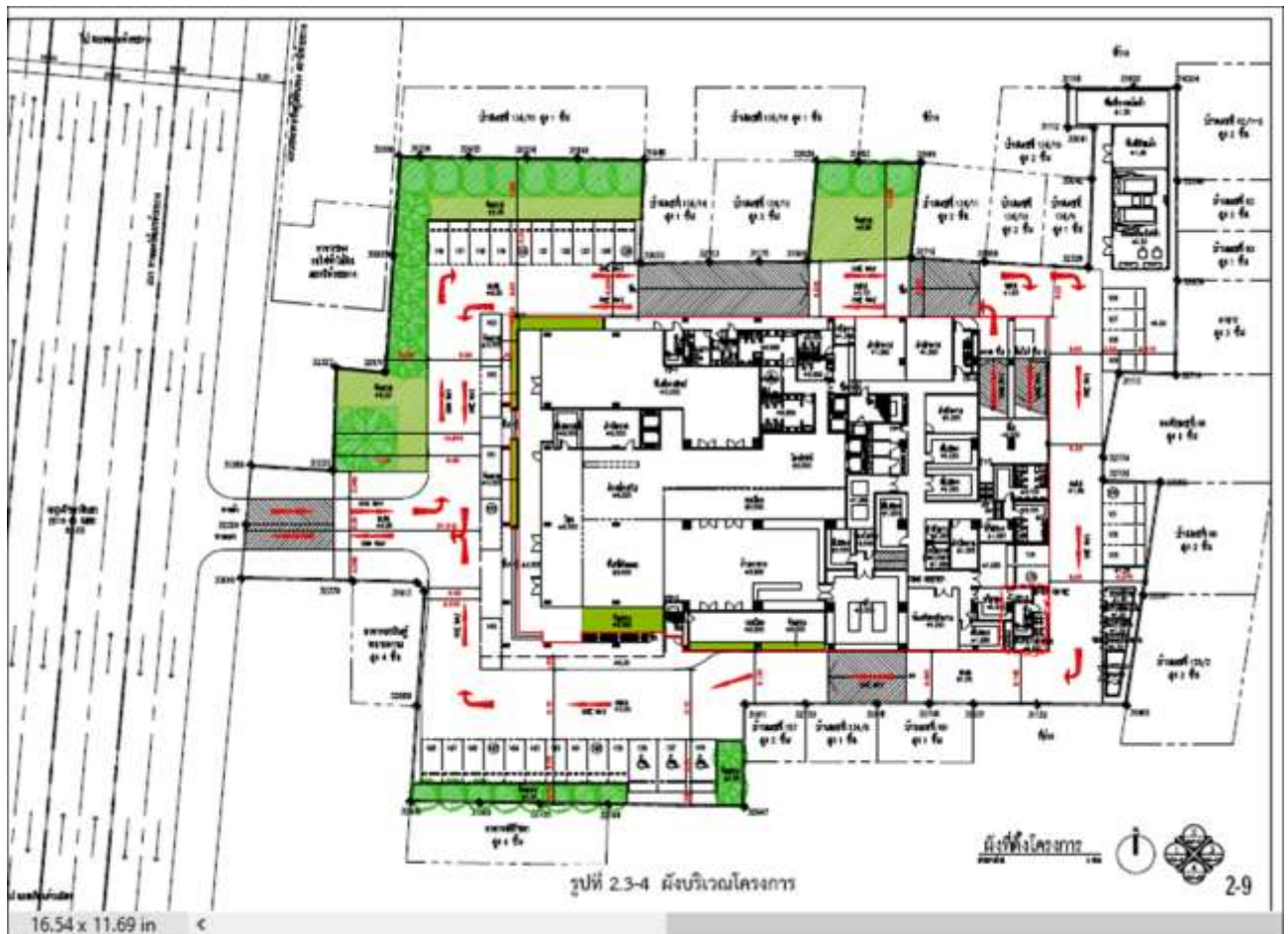
- 1) เส้นทางที่ตั้ง จากถนนรัชดามุ่งหน้าสู่แยกห้วยขวาง (ทิศมุ่งเหนือ) เดินรถตรงไปจนถึงแยกห้วยขวาง หลังจากนั้นให้กลับรถและเดินรถตรงไปอีกประมาณ 50 เมตร ถึงพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านซ้าย
- 2) เส้นทางที่ตั้งจากถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญมุ่งหน้าแยกห้วยขวาง(ทิศมุ่งสู่ตะวันตก) เดินรถตรงไปจนถึงแยกห้วยขวาง หลังจากนั้นให้เลี้ยวซ้าย และเดินรถตรงไปอีกประมาณ 50 เมตร ถึงตรงพื้นที่ตั้งตรงกลางอยู่ตรงด้านซ้าย
- 3) เส้นทางที่ตั้งจากถนนประชาสงเคราะห์มุ่งหน้าแยกห้วยขวาง (ทิศมุ่งสู่ตะวันออก) เดินรถตรงไปจนถึงแยกห้วยขวาง หลังจากนั้นให้เดินรถตามสัญญาณไฟจราจรแล้วเลี้ยวขวา เดินรถตรงไปอีกประมาณ 50 เมตรถึงพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ การเดินทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครสายเฉลิมรัชมงคล(รถไฟฟ้า MRT สายสีน้ำเงิน) โดยสถานีที่ใกล้ที่สุด คือ สถานีห้วยขวาง โดยมีทางเชื่อมโดยมีทางเชื่อมเข้า-ออก สถานีดังกล่าว ห่างจากพื้นที่ของโครงการประมาณ 20 เมตร



ภาพแสดง : แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

สภาพพื้นที่ของโครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นโรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหารภายในโครงการประกอบด้วย อาคารโรงแรม สูง 12 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องเครื่องไฟฟ้า(อาคารเดิม) จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขยบรวม จำนวน 1 อาคาร ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว การพักผ่อน และการจัดเลี้ยง



ภาพแสดง : แผนที่แสดงที่ผังบริเวณโครงการ

เขตติดต่อกับพื้นที่ดินแต่ละด้าน

ทิศเหนือ บ้านพักอาศัยเลขที่ 134/9 สูง 1 ชั้น , บ้านเลขที่ 134/10 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/11 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/12 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/14 สูง 1 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/15 สูง 1 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/16 สูง 1 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/19 สูง 2 ชั้น และพื้นที่ว่างบางส่วน

ทิศตะวันออก บ้านพักอาศัยเลขที่ 62/1-2 สูง 1 ชั้น, บ้านเลขที่ สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 60 สูง 1 ชั้น, อาคารสำนักงาน บริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์จำกัด สูง 2 ชั้น หอพักเลขที่ 66 สูง 4 ชั้น, บ้านเลขที่ 68 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 138/2 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 138/1 สูง 2 ชั้น และบ้านเลขที่ 140/1 สูง 1 ชั้น

ทิศใต้ อาคารศศิรัชดา สูง 4 ชั้น, บ้านเลขที่ 157 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/6 สูง 1 ชั้น, บ้านเลขที่ 161 สูง 1 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/7 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 167 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 165 สูง 2 ชั้น, บ้านเลขที่ 134/2 สูง 2 ชั้น และพื้นที่ว่างบางส่วน

ทิศตะวันตก ถนนรัชดาภิเษก 40 เมตร, อาคารออกนอกรั้วหน้ามีความสูง 4 ชั้น, อาคารของรถไฟฟ้าใต้ดินสถานี
ห้วยขวางและพื้นที่ว่างบางส่วน

2.3 รูปแบบอาคาร พื้นที่ใช้สอยและจำนวนคนในโครงการ

2.3.1 รูปแบบอาคารและพื้นที่ใช้สอย

1) อาคารโรงแรม ออกแบบให้มีความสูง 12 ชั้น มีพื้นที่ของอาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับที่ดิน เท่ากับ 21,295 ตารางเมตร ความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นหลังคา เท่ากับ 44.40 เมตร (ความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดที่สูงสุดของอาคารเท่ากับ 51.00 เมตร) มีห้องพัก 238 หน่วย เข้าข่ายเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) แบบแปลนชั้นล่างอาคารโรงแรม รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้น

2) อาคารห้องเครื่องไฟฟ้าสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคาร 222 ตารางเมตร

3) อาคารห้องพักรวมสูง 1 ชั้น 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารเท่ากับ 31 ตารางเมตร

รวมพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับที่ดินทั้งโครงการ = 21,295 + 222 + 31 = 21,548 ตารางเมตร

รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยในอาคารโรงแรม

ชั้นที่ 1 + ชั้น 1.5 เป็นส่วนพื้นที่ห้องโถง พื้นที่พักคอย พื้นที่ส่วนต้อนรับ สำนักงาน ร้านอาหาร ห้องพักรับรอง
ร้านอาหารลิฟต์ ห้องน้ำ บันได โถงทางเดิน/ทางเดิน สำนักงาน ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องปั๊ม ห้องขยะ บัณฑิตยัม ห้องน้ำ
ห้องงานระบบ และชั้นที่ 1 มีพื้นที่จอดรถภายนอกอาคาร 36 คัน และในอาคาร 2 คัน รวมที่จอดรถ 38 คัน และชั้น 1.5 เป็น
พื้นที่สำนักงาน

ชั้นที่ 2 เป็นส่วนพื้นที่สำนักงาน พื้นที่เตรียมอาหาร ห้องงานระบบ ลิฟต์ ห้องน้ำ บันได โถงทางเดิน/
ทางเดิน ห้องเก็บของและพื้นที่ จอดรถ 7 คัน

ชั้นที่ 3 เป็นส่วนของพื้นที่พาณิชย์สำนักงาน ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ ลิฟต์ ห้องน้ำ บันได โถงทางเดิน/
ทางเดิน และพื้นที่จอดรถ 31 คันทางเดิน/ทางเดิน และพื้นที่จอดรถ 31 คัน

ชั้นที่ 4 เป็นส่วนของพื้นที่ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ ลิฟต์ ห้องน้ำ บันได โถงทางเดิน/ทางเดิน และพื้นที่
จอดรถ 37 คัน

ชั้นที่ 5 เป็นส่วนของพื้นที่ห้องออกกกำลังกาย ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ ลิฟต์ ห้องน้ำ บันได โถง
ทางเดิน/ทางเดิน และพื้นที่จอดรถ 40 คัน

ชั้นที่ 6 เป็นส่วนของห้องพักโรงแรม 34 หน่วย ห้องพักแม่บ้าน ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ ลิฟต์ ห้องน้ำ บันได โถงทางเดิน/ทางเดิน และพื้นที่สวน

ชั้นที่ 7 ถึง ชั้นที่ 12 เป็นส่วนของห้องพักโรงแรมชั้นละ 34 หน่วย รวม 204 หน่วย ห้องพักแม่บ้าน ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ ลิฟต์ห้องน้ำ บันได โถงทางเดิน/ทางเดิน

ชั้นหลังคา เป็นส่วนพื้นที่ถึงเก็บน้ำ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ ลิฟต์ห้องน้ำ บันไดโถงทางเดิน/ทางเดิน

2.3.2 จำนวนคนในโครงการ

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ บางกอก รัชดาเป็นโครงการประเภทโรงแรม มีห้องพักอยู่ที่ชั้น 6-12 (รวม 7 ชั้น) รวมจำนวนห้องพักทั้งหมด 238 ห้องการคิดจำนวนผู้พักอาศัยกำหนดไม่เกิน 2 คน/ห้อง

2.4 การออกแบบอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 สัดส่วนการใช้ที่ดินและที่ดินว่าง

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ บางกอก รัชดา พัฒนบนพื้นที่ 3-3-32 ไร่ แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

- พื้นที่ตามโฉนด 3-3-32 ไร่ หรือ 6,128 ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้างอาคารปกคลุมดิน 2,595 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่าง 3,533 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารที่ใช้คิดสัดส่วนกับที่ดิน 21,548 ตารางเมตร

2.4.2 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7 : 1 ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้วหากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 7 : 1

2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอน

ทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้าและให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง
เปรียบเทียบการออกแบบอาคารโครงการกับกฎกระทรวงใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

2.5 ระบบสาธูปโภคของโครงการ

2.5.1 ระบบการจราจรและที่จอดรถ

ตามกฎหมายฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพ.ศ. 2479 หมวด 9 มีข้อกำหนดเกี่ยวกับลักษณะของอาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถในอาคาร โครงการฯ เข้าข่ายเป็นอาคารโรงแรม ได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ดังตารางที่ 2.5-1 สรุปจำนวนที่จอดรถของโครงการตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517)

ประเภทของอาคาร	เกณฑ์ที่จอดรถ	ที่จอดรถตามเกณฑ์ (คัน)	ที่จอดรถโครงการ (คัน)	หมายเหตุ
1.โรงแรม	มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการ พาณิชยกรรม 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร	27	153	โครงการจัดให้มีพื้นที่เพื่อใช้กิจการพาณิชยกรรม 534 ตารางเมตร
2.พื้นที่สำนักงาน	มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร	27	153	โครงการมีพื้นที่สำนักงาน 1,566 ตารางเมตร
3.ภัตตาคาร	มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร	22	153	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ของโครงการ มีพื้นที่ 16,459ตร.ม. ต้องจัดให้มีที่จอดรถ $16,459/120 = 138$ คัน
4.อาคารขนาดใหญ่	กรณีคิดพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ที่มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร	138	153	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ของโครงการ มีพื้นที่ 16,459ตร.ม. ต้องจัดให้มีที่จอดรถ $16,459/120 = 138$ คัน

2.5.2 ระบบประปาและน้ำใช้

2.5.2.1 ปริมาณน้ำใช้

การคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ของโครงการยึดตามเกณฑ์ที่สำนักวิศวกรรมการผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด

ตารางที่ 2.5-2 รายละเอียดปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน	หน่วย	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม/วัน)
1) ห้องพัก	238	ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน	178.5
2) ส่วนบริการ				
-ห้องขยะ	30	ตร.ม.	10 ลิตร/ห้อง/วัน	0.30
-รดน้ำต้นไม้	640.68	ตร.ม.	5 มม./ตร.ม.-วัน	3.2
-พนักงาน	119	คน	75 ลิตร/ห้อง-วัน	8.93
-ห้องอาหาร (แขก)	476	คน	100 ลิตร/ห้อง-วัน	47.6
-ห้องอาหาร (พนักงาน)	119	คน	40 ลิตร/ห้อง-วัน	4.76
-พื้นที่พาณิชย์	534	ตร.ม.	15 ลิตร/ห้อง-วัน	8.01
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ				251.30

2.5.2.2 แหล่งน้ำใช้การเก็บสำรองและการจ่ายน้ำ

น้ำใช้ของโครงการได้รับการจ่ายจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไทโดยโครงการออกแบบถึงเก็บน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภคใต้ดิน จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรเก็บกักรวม 389.40 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาอาคารพักอาศัย จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรเก็บกักรวม 120.05 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคสำรองไว้ทั้งโครงการ เท่ากับ 509.45 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำเท่ากับ 1.72 วัน ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองใช้เพื่อการดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 ถัง (แยกจากถังเก็บน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภคใต้ดิน) มีปริมาตรเก็บกัก 211.20 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำดับเพลิงเท่ากับ 55 นาที

2.5.3 น้ำเสียและการบำบัดน้ำเสีย

2.5.3.1 ปริมาณน้ำเสีย คำนวณปริมาณน้ำเสียของโครงการจะประเมินไม่น้อยกว่า 80% ของปริมาณน้ำใช้และคิด 100% ของปริมาณน้ำจากห้องขยะ โดยมีปริมาตรน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมด 198.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำรดต้นไม้)

2.5.3.2 การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการเท่ากับ 198.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) ซึ่งเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 260 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งประเภทของน้ำเสียออกเป็น 3 ประเภทตามความเข้มข้นของค่า BOD ที่เข้ามาในระบบ ดังนี้

-กลุ่มห้องขยะ ปริมาณน้ำเสียออกแบบ เท่ากับ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบค่า BOD5 เข้า เท่ากับ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร

-กลุ่มครัว ปริมาณน้ำเสียออกแบบ เท่ากับ 46.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบค่า BOD เข้า เท่ากับ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร

-กลุ่มห้องน้ำ ปริมาณน้ำเสียออกแบบ เท่ากับ 213.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบค่า BOD เข้า เท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียสรุปดังนี้

1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)

ใช้สำหรับแยกไขมันและเศษอาหารที่ปะปนกับท่อน้ำเสียที่มาจากครัว ก่อนเข้าสู่ถังแยกกากและถังปรับอัตราการไหลตามลำดับ ปริมาณน้ำเสียไหลเข้าถังดักไขมัน 46 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ปริมาตรเก็บกักที่ต้องการ 15.36 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 2 ชั่วโมง ค่าบีโอดีเข้าระบบ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการลดบีโอดีร้อยละ 30 ค่าบีโอดีออกจากถังดักไขมัน 840 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนกากไขมันที่เกิดขึ้นจะประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นนำไปกำจัดต่อไป

2) ถังเกราะ (Septic Tank)

รองรับน้ำเสียจากท่อน้ำโสโครกที่รองรับน้ำจากห้องส้วม ทำหน้าที่แยกกากและย่อยกากให้เหลือความสกปรกลดลง ก่อนเข้าสู่ถังปรับสภาพ รวมถึงน้ำจากถังดักไขมัน และน้ำเสียจากห้องพักขยะ รวมปริมาณน้ำเสียไหลเข้าถังเกราะทั้งหมด 260 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถังเกราะ (Septic Tank) มีปริมาตรเก็บกักที่ต้องการ 86.64 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาการแยกตะกอนแขวนลอย 2 ชั่วโมง ประสิทธิภาพการลดบีโอดี ร้อยละ 20 ค่าบีโอดี ออกจากถังเกราะ 285.05 มิลลิกรัม/ลิตร

3) ถังปรับเสถียร (Equalization Tank)

ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากส่วนต่างๆ ปรับอัตราการไหลและความเข้มข้นของน้ำเสียทั้งหมดให้มีความสม่ำเสมอ ก่อนที่จะไหลไปยังถังเติมอากาศ ปริมาณน้ำเสียไหลเข้าถังปรับเสถียร 260 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าบีโอดีเข้าระบบ 357.56 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาตรเก็บกักที่ต้องการ 87.20 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 24 ชั่วโมง ภายในถังติดตั้งเครื่องสูบน้ำ Equalization Pump 2.2 Kw. จำนวน 4 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สัรรอง 2 เครื่อง)

4) ถังเติมอากาศและตกตะกอน (ระบบ SBR)

ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ปริมาณน้ำเสียที่ไหลเข้าถังเติมอากาศและตกตะกอน 260 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ถัง ทำงาน 4 รอบต่อวัน ในช่วงเวลา 1 รอบ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

5) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)

ทำหน้าที่เก็บกักตะกอนส่วนเกิน เพื่อสูบน้ำไปกำจัดต่อไป ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องสูบน้ำออก 4.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาตรเก็บกักที่ต้องการ 37.10 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการกักเก็บตะกอน 30 วัน

6) ถังพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank)

บ่อพักน้ำใสทำหน้าที่พักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ อัตราการไหลของน้ำเข้าถังพักน้ำ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ปริมาตรรองรับที่ต้องการ 17.5 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 0.5 ชั่วโมง ใช้เครื่องสูบน้ำ Effluent Pumps 1.5 Kw. จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งาน จำนวน 2 เครื่อง และสำรอง 2 เครื่อง)

2.5.3.3 การจัดการกากตะกอนสิ่งปฏิกูล

จำนวนคนในโครงการ 595 คน จึงมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ขับถ่ายที่เกิดขึ้นประมาณ 220.15 ลูกบาศก์เมตร/ปี แต่จะเหลือเป็นกากตะกอนหลังเก็บกักในถังเกรอะแล้วประมาณ 28.62 ลูกบาศก์เมตร/ปี หรือ 2.39 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ทั้งนี้การควบคุมกากตะกอนสิ่งปฏิกูลในถังเกรอะ กำหนดปริมาณสะสมไม่ให้เกิน 2 ใน 3 ของปริมาตรเก็บกักของถังเกรอะ สำหรับโครงการออกแบบให้มีปริมาตรบ่อเกรอะ 90 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ประเมินการควบคุมปริมาตรกักเก็บตะกอนในถังเกรอะของโครงการไม่ให้เกิน 2 ใน 3 ของ ปริมาตรเก็บกักของบ่อ หรือ 60 ลูกบาศก์เมตร หรือประเมินเป็นระยะเวลาที่ต้องสูบน้ำกากตะกอนสิ่งปฏิกูลออก ประมาณ 25 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบถังเกรอะ โครงการจะกำหนดให้สูบน้ำตะกอนอย่างน้อยทุกๆ 2 ปี

2.5.3.4 การจัดการกากไขมัน

น้ำเสียจากครัวสำหรับบ้านเรือนสำนักงาน และร้านอาหารจะมีปริมาณ ไขมันในน้ำเสียประมาณ 500 และ 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ดังนั้น สามารถประเมินปริมาณไขมันที่บ่อดักไขมันต้องรองรับได้ ดังนี้โครงการออกแบบให้มีถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 18 ลูกบาศก์เมตร/วันดังนั้น สามารถประเมินปริมาณไขมันที่ถังดักไขมันต้องรองรับ ดังนี้

$$\text{ปริมาณไขมันจากอาคารพักอาศัย (kg/d)} = (500 \text{ mg/l} \times 18 \text{ m}^3/\text{d}) / 1,000 = 9 \text{ kg/d}$$

อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพการบำบัดของบ่อดักไขมันโดยทั่วไปประมาณ ร้อยละ 60

(ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2551) ดังนั้น ปริมาณกากไขมันที่จะต้องกำจัดของโครงการมีประมาณ 5.4 กิโลกรัม/วัน โครงการจะประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นให้เข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

2.5.3.5 การบำบัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณมีเทนเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งหมด เท่ากับ 20,342.84 ลิตร/วัน ออกแบบให้มีบ่อดินจำนวน 2 บ่อ สำหรับกำจัดมีเทนบริเวณถังเกรอะและถังดักไขมัน บริเวณทางทิศตะวันออกของโครงการ (ด้านหลังอาคารโรงแรม) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

-ถังเกรอะ ปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น เท่ากับ 10,751.48 ลิตร/วัน ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัด มีเทน 4.48 ตารางเมตร
โครงการออกแบบบ่อดินขนาด 5.12 ตารางเมตร

-ถังดักไขมัน ปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น เท่ากับ 9,591.36 ลิตร/วัน ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัด มีเทน 4.00 ตารางเมตร
โครงการออกแบบบ่อดินขนาด 4.31 ตารางเมตร

2.5.3.6 การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียดังกล่าวโดยอาศัยพืช ดิน และจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสียเพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสียและต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โครงการจึงได้ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 4 ตารางเมตร เพื่อกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยแบคทีเรียในดินบริเวณพื้นที่สีเขียวและการดูดซับของเนื้อดิน บริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียรวม

2.5.3.7 การบำบัดอากาศเสียในห้องพักขยะ

โครงการได้จัดให้มีการนำอากาศจากห้องพักขยะเป๊ยกไปบำบัด โดยออกแบบให้มี Air Blower นำอากาศจากห้องพักขยะเป๊ยกส่งผ่านท่อขนาด 4 นิ้ว ไปยังบ่อดินขนาด 2.5 ตารางเมตร โดยมีระยะเวลาที่อากาศสัมผัสกับดินไม่น้อยกว่า 60 วินาที อาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากอากาศเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้อากาศเสียจากห้องพักขยะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและผู้พักอาศัย

2.5.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

2.5.4.1 ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการจะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อ โดยน้ำจากส้วมจะถูกรวบรวมโดยท่อโสโครก (Soil Pipe) ส่งเข้าสู่ถังเกรอะ (Septic tank) น้ำเสียจากส่วนห้องครัวจะถูกรวบรวมโดยท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) และท่อ Kitchen Waste เข้าสู่ถังดักไขมันก่อน ส่วนน้ำเสียอื่นๆ จะถูกส่งเข้าบ่อปรับเสถียรของระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณใต้พื้นที่ถนนด้านหลังโครงการ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วส่วนหนึ่งจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการและน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะถูกสูบส่งไปยังท่อระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงและไหลไปตามแรงโน้มถ่วงผ่านบ่อดักขยะ (บ่อตรวจคุณภาพน้ำ) มีตะแกรงดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

2.5.4.2 ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าจะถูกรวบรวมไหลลงท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง ส่วนน้ำฝนภายนอกอาคารจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝนซึ่งเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กที่วางอยู่ตามแนวเขตที่ดินของโครงการ และจัดให้มีถังพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำ สำหรับท่อระบายน้ำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มิลลิเมตร 400 มิลลิเมตร

และ 800 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนก่อนการพัฒนาโครงการ เท่ากับ 12.63 ลบ.ม/นาที่ และปริมาณน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 12.48 ลบ.ม/นาที่

2.5.5 ระบบไฟฟ้า

กิจกรรมการใช้ไฟฟ้าในโครงการ	ร้อยละของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (KVA)
-การให้แสงสว่างในอาคาร	10.96	216.47
-การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	7.80	154.11
-การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	8.68	171.50
-การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้	0.76	15.00
-การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	0.25	5.00
-การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคาร	71.55	1,413.64
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดในโครงการ	100.00	1,975.72

2.5.6 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และจุดรวมพล

2.5.6.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) อยู่ในห้องควบคุม บริเวณชั้นล่างของอาคาร ซึ่งแผงควบคุมนี้จะต่อกับระบบตรวจจับและแจ้งสัญญาณทั่วทั้งพื้นที่ในอาคาร เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับตัวใดสามารถจับสิ่งผิดปกติได้จะส่งสัญญาณมาที่แผงควบคุม เพื่อแจ้งตำแหน่งและสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น

2) ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Fire Manual Station) มีการติดตั้งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้พร้อมชุดโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Emergency Call) และกระดิ่งแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell) เพื่อส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และแจ้งเหตุไปยังบริเวณต่างๆ โดยมีการติดตั้งบริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟชั้นต่างๆ ของอาคาร โถงทางเดิน โถงลิฟต์ เป็นต้น

3) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ ติดตั้งภายในห้องนอนของห้องพักทุกห้อง ทางเดินหน้าห้องพัก ภายในร้านค้า และตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทุกพื้นที่ในอาคาร ได้แก่ พื้นที่ต้อนรับ โถงลิฟต์ สำนักงาน ร้านอาหาร ห้องครัว ห้องเก็บของห้องงานระบบ ห้องน้ำ ห้องขยะ ที่จอดรถในอาคาร และภายในห้องพักทั้งหมด เป็นต้น

4) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Sign Light) เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร

5) กล้องไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) จะทำงานทันทีเมื่อในอาคารเกิดไฟดับ ซึ่งในอาคารจะติดตั้งกล้องไฟฉุกเฉินในบริเวณชั้นต่าง ๆ ครอบคลุมทุกชั้นและทุกพื้นที่ในอาคาร ได้แก่ บันไดโถงทางเดิน ที่จอดรถบนอาคาร ห้องน้ำ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม เป็นต้น

7) บันไดหนีไฟ ในตัวอาคารออกแบบให้มีบันได ST-1, ST-2, ST-3, ST-4, ST-5 และ ST-6 รายละเอียด ดังนี้

- บันได ST-1 อยู่บริเวณด้านในอาคาร ติดกับโถงพื้นที่พักคอยและร้านอาหาร มีความกว้าง 1.5 เมตร (ความกว้างทางขึ้นลง 4.45 เมตร) เชื่อมตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้น 2 ของอาคารและสามารถเชื่อมต่อกับบันได ST-4

- บันได ST-2 อยู่บริเวณด้านในอาคาร ติดกับห้องงานระบบ มีความกว้าง 1.5 เมตร (ความกว้างทางขึ้นลง 3.27 เมตร) เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า

- บันได ST-3 อยู่ทางด้านหลังของอาคาร ทางด้านขวาติดกับห้องเก็บของชั้นล่างและทางลาดถ่วงความกว้าง 0.9 เมตร (ความกว้างทางขึ้น ลง 2.05 เมตร) เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นหลังคา โดยบริเวณชั้นล่างสามารถเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง และออกแบบให้ใช้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร บันได ST-4 อยู่ติดกับโถงลิฟต์ชั้น 2 มีความกว้าง 0.9 เมตร (ความกว้างทางขึ้นลง 2.35 เมตร) เชื่อมตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้น 12 ของอาคาร และออกแบบให้ใช้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

- บันได ST-5 อยู่ติดกับที่จอดรถชั้น 2 มีความกว้าง 0.9 เมตร (ความกว้างทางขึ้นลง 2.05 เมตร) เชื่อมตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นหลังคาของอาคาร และออกแบบให้ใช้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

- บันได ST-6 อยู่ติดกับที่จอดรถชั้น 2 มีความกว้าง 0.9 เมตร (ความกว้างทางขึ้นลง 2.05 เมตร) เชื่อมตั้งแต่ชั้น 5 จนถึงชั้น 12 และออกแบบให้ใช้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

8) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่บนชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีพื้นที่หนีไฟขนาด 10x 10 ตารางเมตร

2.5.6.2 จุลรวมพล

โครงการจะจัดให้มีจุลรวมพลของโครงการไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศใต้ของอาคารโครงการทั้งนี้ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ได้กำหนดอัตราส่วนพื้นที่สำหรับใช้เป็นจุลรวมพลไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และโครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่จุลรวมพล 2 จุด บริเวณทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกรวมพื้นที่ 173 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่ลาดชันของไม้ยืนต้น) ซึ่งสามารถรองรับคนในโครงการได้เพียงพอและเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะจัดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง

2.5.7 ระบบดับเพลิง

2.5.7.1 รายละเอียดอุปกรณ์ในระบบดับเพลิง

1) ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire pump) ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำบริเวณด้านหลังของอาคาร โครงการ ทำหน้าที่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินสำหรับดับเพลิงผ่านท่อเย็นส่งเข้าสู่ระบบดับเพลิงภายในอาคาร ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง 1 ชุด มีอัตราการสูบน้ำ 1,000 แกลลอน/นาที (64 ลิตร/วินาที) แรงดัน 145 เมตร

2) ระบบท่อเย็นและสายฉีดน้ำดับเพลิง

2.1) ระบบส่งน้ำและแหล่งน้ำใช้ของโครงการ จะรับน้ำจากการประปานครหลวง สาขาพญาไท ผ่านท่อ ของโครงการ ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และ 4 นิ้ว มาเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินสำหรับดับเพลิง มีขนาดความจุ 211.20 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาณการสำรองน้ำดับเพลิงเท่ากับ 55 นาที โดยสามารถจ่ายน้ำเพื่อการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามกฎหมาย

2.2) ท่อน้ำดับเพลิง (ท่อเย็น) ใช้เป็นท่อหลักกัลตามมาตรฐาน โดยอาคารของโครงการ มีท่อเย็นขนาด 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ ซึ่งจะรับน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพื่อส่งจ่ายน้ำไปยังหัวกระจายน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) 3 จุด เพื่อรับน้ำจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในกรณีฉุกเฉินที่น้ำสำรองไม่เพียงพอ

2.3) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย ขวานผจญเพลิง เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ สายฉีดน้ำดับเพลิง สายยางแข็ง (Fire Hose Reel) ขนาด 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ยาว 30 เมตร พร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง วาล์วจ่ายน้ำ (Hose Valve) ขนาด 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ชนิดหัวต่อสวม เร็วพร้อมฝาครอบและโซ่คล้อง โดยทางโครงการได้ติดตั้งที่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องเครื่องไฟฟ้า และบริเวณจุดที่เหมาะสมตามระยะที่กฎหมายกำหนด

2.4) เครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิด ABC ขนาด 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์) ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร

2.5) เครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO₂ ขนาด 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์) ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร

2.6) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) ทางโครงการได้ทำการติดตั้ง หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร 3 จุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6"x2.5"x2.5" จำนวน 2 จุด และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4"x2.5"x2.5" จำนวน 1 จุด สำหรับรับน้ำจากแหล่งน้ำภายนอกโดยต่อผ่านสายส่งน้ำของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงกรณีฉุกเฉินที่น้ำสำรองไม่เพียงพอ สำหรับการดับเพลิงหรือเครื่องสูบน้ำขัดข้อง เพื่อต่อเข้ากับระบบน้ำดับเพลิง (ท่อเย็น) ของอาคาร เป็นหัวรับน้ำสองทางมีลิ้นก้นกลับ (Check Valve) พร้อมกันอยู่ในตัว และมีฝาครอบชุบโครเมียมพร้อมโซ่คล้องครบชุดพร้อมข้อต่อแบบสวมเร็ว (Quick Coupling) หัวรับน้ำทำจากทองเหลืองหรือวัสดุอื่นๆ ที่มีความคงทนแข็งแรง

3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย

3.1) หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) ติดตั้งครอบคลุมทุกพื้นที่ทุกชั้น

3.2) ระบบส่งสัญญาณเตือนภัยจากการไหลของน้ำ (Water Flow Switch) จะติดตั้งไว้ที่ท่อแยกแต่ละชั้น และทุกโซนพื้นที่เพื่อส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยังบริเวณที่ต้องการ

2.5.7.2 ระบบอัตโนมัติสำหรับลิฟต์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟ

- ระบบอัตโนมัติลิฟต์ดับเพลิง ตั้งแต่ชั้น 1-12 ออกแบบให้ใช้ระบบควบคุมความดันแบบอัตโนมัติ ขนาดไม่น้อยกว่า 18,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งภายในลิฟต์อาคารโครงการจะรักษาความดันไม่น้อยกว่า 0.0399 Kpa. และมีพัดลมทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- ระบบอัตโนมัติบันไดหนีไฟ ST-3, ST-4, ST-5 และ ST-6 ออกแบบให้ใช้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

2.5.7.3 เส้นทางและจุดจอดรถดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีถนนที่มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ปราศจากสิ่งกีดขวางโดยรอบอาคารซึ่งมีความกว้างและความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่รถดับเพลิงสามารถเข้าทำการดับเพลิงได้รอบอาคาร

2.5.8 ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติและระบายอากาศด้วยวิธีกล เพื่อเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในพื้นที่ต่างๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การระบายอากาศด้วยวิธีทางธรรมชาติ จะไม่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ บริเวณที่ใช้การระบาย อากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้แก่ ป้อมยาม

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ โครงการจะทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณส่วนต้อนรับ ร้านค้า สำนักงาน โถง ทางเดินในอาคาร ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย และห้องพักอาศัย เป็นต้น

3) การระบายอากาศโดยวิธีกล ในกรณีที่ไม่มีการปรับอากาศในบริเวณห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องขยะ ที่จอดรถในอาคาร ห้องพักแม่บ้าน ห้องเครื่องลิฟต์ พื้นที่เตรียมอาหาร เป็นต้น

2.5.9 การอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบพัฒนาโครงการ ได้คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ และการเลือกใช้อุปกรณ์เพื่อการประหยัดพลังงาน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เช่น ใช้หลอดไฟ LED ทั้งโครงการ ใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟ เบอร์ 5 เป็นต้น
- โครงสร้างผนังและหลังคาภายในอาคารได้ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) มีค่า 8.50 watt/m² ไม่เกิน 10 watt/m² และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก(OTTV) มีค่า 25.34 watt/m² ไม่เกิน 30 watt/m² ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการบริเวณชั้นล่าง และบนอาคาร เพื่อเพิ่มบรรยากาศให้มีความร่มรื่น เย็นสบาย ลดพื้นที่ลาดแข็ง

2.5.10 การจัดการมูลฝอย

2.5.10.1 ประเภทและปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ

การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการจะกำหนดตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านที่พักอาศัยและบริการชุมชน ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยกำหนดให้อัตราการเกิดมูลฝอยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น สามารถประเมินอัตราการเกิดขยะมูลฝอย และปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการดังนี้

2.5.10.2 การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีถังขยะทั่วไปวางไว้ภายในห้องพักทุกห้องเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก และออกแบบให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นห้องพัก ตั้งแต่ชั้น 6-12 อยู่บริเวณใกล้โถงลิฟต์ ภายในห้องพักขยะบนอาคารแต่ละชั้น จะวางถังขยะแยกสีตามประเภทของขยะอย่างชัดเจน ได้แก่

- ถังสีเขียว สำหรับ ขยะมูลฝอยเปียก
- ถังสีฟ้า สำหรับ ขยะมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ได้
- ถังสีเหลือง สำหรับ ขยะมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้
- ถังสีส้ม สำหรับ ขยะมูลฝอยอันตราย

สำหรับชั้น 1-5 ซึ่งเป็นพื้นที่บริการส่วนกลาง เช่น ที่พักคอย พื้นที่พาณิชย์ และชั้นจอดรถเป็นต้น จะจัดให้มีถังขยะวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม โดยภายในถังขยะจะมีถุงพลาสติกสีดำสวมอยู่ภายใน ยกเว้นถังขยะสำหรับขยะมูลฝอยอันตรายจะสวมด้วยถุงพลาสติกสีแดง

2.5.10.3 ห้องพักรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีห้องพักรวม ตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ของอาคาร ภายในห้องพักรวมจะแบ่งส่วนเป็นห้องพักรวมเปี่ยม ห้องพักรวมที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ห้องพักรวมที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ และห้องพักรวมอันตราย ห้องพักรวมที่จัดเตรียมไว้สามารถรองรับขยะแต่ละประเภทได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

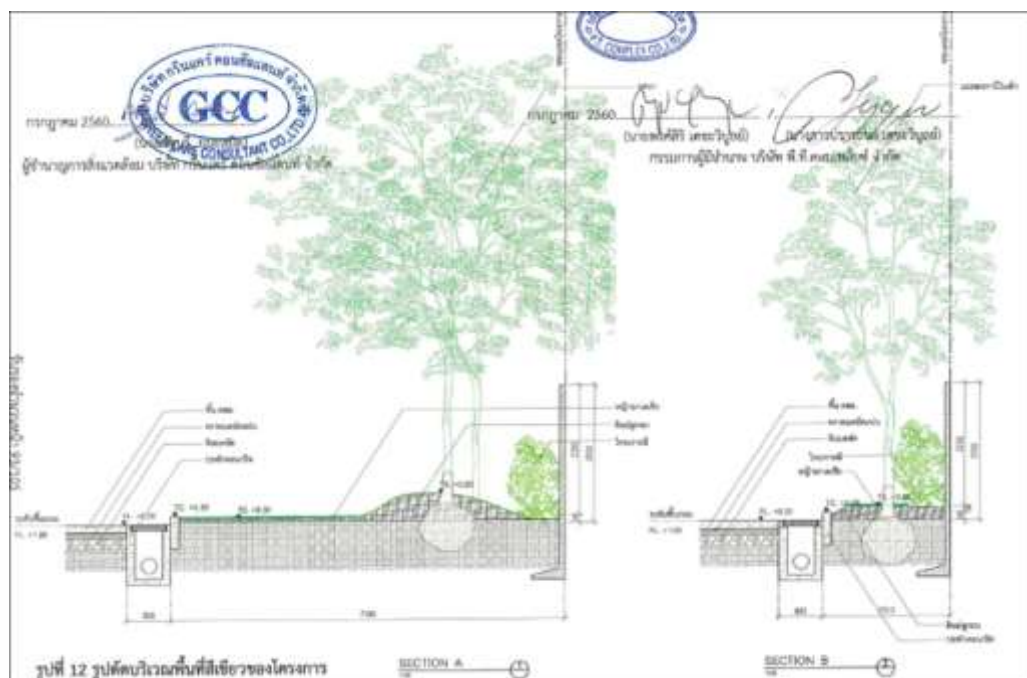
- ห้องพักรวมเปี่ยมและขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ สรรองได้ไม่น้อยกว่า 3 วันและขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานท้องถิ่นให้มารับไปจัดการตามหลักสุขาภิบาลต่อไป
- ห้องพักรวมที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ สรรองได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยเจ้าหน้าที่หรือแม่บ้านของโครงการจะติดต่อผู้รับซื้อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป
- ห้องพักรวมอันตราย สรรองได้ไม่น้อยกว่า 30 และขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงาน ท้องถิ่นให้เขามารับไปจัดการตามหลักสุขาภิบาลต่อไป ภายในห้องพักรวมมีท่อระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมจะถูกรวบรวมเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2.5.11 พื้นที่สีเขียว

โครงการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย, 2556. โดยเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ



รูปแสดง แปลนพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ



รูปแสดง พื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ (ภาพตัด)

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 212 ถนนรัชดา แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 เป็นโครงการโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ข้อ 2(3) โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหารภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร โรงแรม สูง 12 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องเครื่องไฟฟ้า(อาคารเดิม) จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขะรวม จำนวน 1 อาคาร ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว การพักผ่อน และการจัดเลี้ยง โดยอาคารทำการปรับปรุงจากอาคารเดิมคืออาคารสถานบริการ (ซีซาร์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์ คอมเพล็กซ์) ซึ่งสูง 10 ชั้น และรื้อถอนอาคารเฉพาะโซนด้านหน้าซึ่งสูง 2 ชั้น และได้ก่อสร้างใหม่ สูง 4 ชั้น ส่วนอาคารโซนด้านหลัง เดิมสูง 10 ชั้น ได้ต่อเติมเป็น 12 ชั้น โดยใช้เสาเข็มและฐานรากของอาคารเดิม สำหรับโครงสร้างส่วนที่ไม่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ได้ทำการเสริมกำลังของเสาตามมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง และได้สร้างสอดคล้องตามหนังสือรับรองการก่อสร้างอาคาร จัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 212 ถนนรัชดา แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 ได้ทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1010/1240 ลงวันที่ 22 มกราคม 2562 ทางบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ได้กำชับ ควบคุมให้ผู้เกี่ยวข้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

ตารางที่ 3 -2 แบบติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ-ช่วงเปิดดำเนินการ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	ไม่มีมาตรการ	-	
1.2 ทรัพยากรดิน ปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการเพื่อ ลดการชะหน้าดินโดยน้ำฝน	โครงการมีปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างของ โครงการเพื่อลดการชะหน้าดินโดยน้ำฝน ดังรูปที่ 1		ดังรูปที่ 1
1.3 คุณภาพอากาศ 1)ดูแลถนนหรือทางเข้า-ออกภายในโครงการให้มีสภาพดี ไม่ชำรุดและสะอาด เพื่อป้องกันการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการ ใช้ถนน 2) ปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนว กันฝุ่นละอองและเพิ่มความชื้นในบรรยากาศ โดยมีพื้นที่สีเขียว ภายในโครงการรวม 639.42 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่ อยู่ที่ชั้นล่าง 594.90 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร 44.52 ตารางเมตร 3) ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อลดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ และ เสียงจากระถางต้นไม้	โครงการมีการดูแลถนนหรือทางเข้า-ออกภายในโครงการให้มี สภาพดีไม่ชำรุด โครงการมีการปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้น		ดังรูปที่ 2 ดังรูปที่ 3 ดังรูปที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
4) จัดระเบียบการจราจรภายในโครงการให้มีความคล่องตัวเพื่อลดการระบายความร้อนและมลพิษจากเครื่องยนต์ 5) จำกัดความเร็วรถที่วิ่งในโครงการ และขอความร่วมมือให้ดับเครื่องยนต์ เมื่อต้องจอดรกรออยู่ในโครงการเป็นระยะเวลานาน เพื่อลดปริมาณการระบายมลพิษออกสู่บรรยากาศ 6) บำบัดละอองน้ำเสียและก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธี BIOLOGICAL OXIDATION โดยจัดให้มีบ่อดินบรรจุปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอก เพื่อบำบัดก๊าซมีเทน	โครงการมีการจัดระเบียบการจราจรภายในโครงการ โครงการมีการจำกัดความเร็วรถที่วิ่งในโครงการ และขอความร่วมมือให้ดับเครื่องยนต์ เมื่อต้องจอดรกรออยู่ในโครงการ โครงการมีการบำบัดละอองน้ำเสียและก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธี BIOLOGICAL OXIDATION		ดังรูปที่ 5 ดังรูปที่ 6
1.4 ระดับเสียง 1) จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในโครงการ โดยทำสันชะลอความเร็ว ป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ความเร็วเกินจำเป็น 2) ติดป้ายขอความร่วมมือ งดการใช้เสียงแตรรถ และการเร่งเครื่องยนต์โดยไม่จำเป็น 3) ปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวกันชนและลดผลกระทบด้านเสียง	โครงการจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในโครงการโดยทำสันชะลอความเร็ว ป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ความเร็วเกินจำเป็น ติดป้ายขอความร่วมมือ งดการใช้เสียงแตรรถ และการเร่งเครื่องยนต์โดยไม่จำเป็น ดังรูปที่ 5 โครงการปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวกันชนและลดผลกระทบด้านเสียง		ดังรูปที่ 5
1.5 ความสั่นสะเทือน 1) จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในโครงการ โดยทำสันชะลอความเร็ว ป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ความเร็ว และมีป้ายขอความร่วมมืองดการใช้เสียงแตรรถและการเร่งเครื่องยนต์โดยไม่จำเป็น	โครงการจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในโครงการ โดยทำสันชะลอความเร็ว ป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ความเร็ว และมีป้ายขอความร่วมมือ งดการใช้เสียงแตรรถและการเร่งเครื่องยนต์โดยไม่จำเป็น		ดังรูปที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
1.6 การบดบังแสงแดด 1) เจ้าของโครงการแจ้งให้ผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในระยะประมาณ 200 เมตร จากที่ตั้งโครงการทราบโดยใช้เอกสารประชาสัมพันธ์ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงหรือลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง จนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดใช้อาคารเป็นเวลา 1 ปี 2) มีลำดับขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหาและเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยระบุขั้นตอนและ ระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน (ดังรูปหน้า ข-64) 3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง) ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานเพื่อลดผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน			
1.7 การบดบังทิศทางลม 1) เจ้าของโครงการแจ้งให้ผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในระยะประมาณ 200 เมตร จากที่ตั้งโครงการทราบโดยใช้เอกสารประชาสัมพันธ์ ร่วมกับการติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้ที่ด้านหน้าโครงการ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงหรือลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบ			

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
ดังกล่าว ทั้งนี้ ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดใช้อาคารเป็นเวลา 1 ปี 2) มีลำดับขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหา และเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยระบุขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน 3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง) ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานเพื่อลดผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน			
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-ไม่มีผลกระทบที่สำคัญ เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตตัวเมือง พื้นที่เขตห้วยขวางกรุงเทพมหานคร การใช้ประโยชน์ที่บริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ มีการพัฒนาพื้นที่เป็นย่านชุมชนพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย ร้านค้า พาณิชยกรรมสำนักงาน และสถานศึกษา เป็นต้น ไม่มีพื้นที่ป่าไม้หรือระบบนิเวศที่สำคัญ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน - ก่อสร้างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 3.52 : 1	โครงการได้ก่อสร้างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
3.2 การจราจร 1) ติดตั้งจุดรับแลกบัตริให้อยู่ลึกเข้าไปในโครงการ 30 เมตร 2) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และชั้นจอดรถ เพื่อความปลอดภัยและบันทึกภาพการเข้า-ออกของรถ 3) ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายสัญญาณจราจร และทำสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ 4) ติดตั้งกระจกุนบริเวณจุดกลับสายตา เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นและความปลอดภัยในการสัญจร 5) ทาสันชะลอความเร็วเพื่อควบคุมความเร็วของรถยนต์ 6) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างโดยเฉพาะด้านหน้าโครงการเพื่อความสะดวกปลอดภัยในการสัญจร 7) มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ให้สัญญาณปล่อยรถ ในจังหวะที่ปลอดภัย 8) ห้ามจอดรถบนทางสาธารณะบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการฯ 9) ติดป้ายแจ้งเตือนผู้ขับขี่ไม่ให้เปิดไฟสูงเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง 10) มีกระบะปลูกไม้เลื้อยบนชั้นจอดรถ เพื่อช่วยกันแสงไฟจากรถยนต์ ปรับภูมิทัศน์ และช่วยดูดซับมลภาวะอากาศ	โครงการ ติดตั้งจุดรับแลกบัตริให้อยู่ลึกเข้าไปในโครงการ ประมาณ 30 เมตร และติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและชั้นจอดรถ เพื่อความปลอดภัยและบันทึกภาพการเข้า-ออกของรถ มีการติดป้ายเตือน ป้ายสัญญาณจราจร และทำสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ มีการติดตั้งกระจกุนบริเวณจุดกลับสายตา เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นและความปลอดภัยในการสัญจร และทำสันชะลอความเร็วเพื่อควบคุมความเร็วของรถยนต์ โครงการ ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างโดยเฉพาะด้านหน้าโครงการ -โครงการมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการให้สัญญาณปล่อยรถ ในจังหวะที่ปลอดภัยแสดงป้ายห้ามจอดรถบนทางสาธารณะบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการฯ -โครงการติดป้ายแจ้งเตือนผู้ขับขี่ไม่ให้เปิดไฟสูงเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง -โครงการมีกระบะปลูกไม้เลื้อยบนชั้นจอดรถ เพื่อช่วยกันแสงไฟจากรถยนต์ ปรับภูมิทัศน์ และช่วยดูดซับมลภาวะอากาศ		ดังรูปที่ 7 ดังรูปที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
3.3 น้ำใช้ 1) มีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและถังน้ำบนหลังคาอาคาร ให้เพียงพอกับการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 วัน 2) ออกแบบและเลือกใช้สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดน้ำ 3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการใช้น้ำอย่างประหยัด 4) ตรวจสอบระบบประปาและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน หากพบการชำรุด เสียหาย หรือรั่วซึมต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	โครงการมีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินและถังน้ำบนหลังคาอาคาร เพียงพอกับการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 วัน โครงการออกแบบและเลือกใช้สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดน้ำ โครงการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการใช้น้ำอย่างประหยัด โครงการฯ มีการตรวจสอบระบบประปาและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน หากพบการชำรุด เสียหาย หรือรั่วซึมต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที		ดังรูปที่ 21 ดังรูปที่ 9 ดังรูปที่ 23
3.4 การบำบัดน้ำเสีย 1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมในโครงการทั้งหมดรวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวม ต้องผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียระบบ SEQUENCING BATCH REACTOR (SBR) จนได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2) ดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ ถังดักไขมัน ถังเกราะ ถังตกตะกอน เป็นต้น	โครงการติดตามตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามกำหนดการดูแลรักษาของระบบตลอดระยะเวลาดำเนินการ และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 1 จุด โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดประกอบด้วย ค่า pH, BOD,SS,SETTLEABLE SOLIDS,TDS, SULFIDE, TKN และ FAT , OIL AND GREASE และจัดทำบันทึกรายละเอียดการทำรายงานของระบบบำบัดน้ำเสียและ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำวันตามแบบ ทส.1* และ แบบ ทส. 2*		ภาคผนวกที่ 3 และ ภาคผนวกที่ 9

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
4) มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี โดยกำหนดเป็นแผนงานอย่างชัดเจน	-โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี โดยกำหนดเป็นแผนงานอย่างชัดเจน		ภาคผนวกที่ 9
5) ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สะดวกต่อการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-โครงการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สะดวกต่อการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย		ภาคผนวกที่ 9
3.5 การระบายน้ำ 1) มีระบบท่อระบายน้ำโดยรอบโครงการ พร้อมบ่อพักน้ำ เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ 2) มีการท่อน้ำฝนไว้ภายในโครงการโดยใช้บ่อท่อน้ำขนาด 264.96 ลูกบาศก์เมตร 3) ระบายน้ำออกจากบ่อท่อน้ำ โดยการติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการด้วยอัตรา 4.50 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก	มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำและบ่อพักน้ำของโครงการเป็นประจำ ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ หากพบว่ามีสิ่งอุดตัน หรือการสะสมของตะกอนดินหรือเศษวัสดุที่จะเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ ให้ทำการขุดลอกหรือทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำโดยเฉพาะก่อนถึงฤดูฝน และตรวจสอบการทำงานของระบบระบายน้ำและเครื่องสูบน้ำเป็นประจำตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หรือตามคู่มือประจำอุปกรณ์นั้น ๆ เพื่อให้พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
3.6 การใช้ไฟฟ้า 1) ออกแบบอาคารและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เช่น ออกแบบให้มีช่องเปิดภายในอาคารเพื่อให้สามารถใช้แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ และการระบายอากาศตามธรรมชาติ ใช้หลอด LED ทั้งโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี หากมีการชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่มีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้ใช้บริการช่วยประหยัดพลังงาน และมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง		ภาคผนวกที่ 10

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		
แยกสวิทช์ควบคุมไฟฟ้าส่องสว่างเป็นสัดส่วน เพื่อสามารถเปิดใช้งานได้ตามความจำเป็น เป็นต้น 2) ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้ให้บริการช่วยประหยัดพลังงาน 3) ติดตั้งไฟฟ้าสำรองสำหรับใช้งานในกรณีฉุกเฉินที่สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง เพื่อใช้งานในส่วนที่จำเป็น	โครงการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้ให้บริการช่วยประหยัดพลังงาน		ดังรูปที่ 23
3.7 การอนุรักษ์พลังงาน 1) ออกแบบอาคารให้มีพื้นที่รับแสงสว่างจากภายนอก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่าง รวมถึงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติให้มากที่สุด เช่น มีการปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มความร่มรื่นบริเวณชั้นล่างและบนอาคาร เพื่อเพิ่มความเย็นให้กับบรรยากาศและลดการใช้เครื่องปรับอากาศ 2) ออกแบบภูมิสถาปัตย์โดยให้ร่มเงาแก่พื้นดาดแข็งด้วยพืชพรรณและ/หรือสิ่งก่อสร้าง 3) มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) แต่ละอาคารต่ำกว่า 10 WATT/M² 4) มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTTV) แต่ละอาคารต่ำกว่า 30 WATT/M² 5) เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการเช่น	-โครงการออกแบบอาคารให้มีพื้นที่รับแสงสว่างจากภายนอก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่าง รวมถึงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติให้มากที่สุด เช่น มีการปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มความร่มรื่นบริเวณชั้นล่างและบนอาคาร เพื่อเพิ่มความเย็นให้กับบรรยากาศและลดการใช้เครื่องปรับอากาศ และ ออกแบบภูมิสถาปัตย์โดยให้ร่มเงาแก่พื้นดาดแข็งด้วยพืชพรรณและ/หรือสิ่งก่อสร้าง,มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) แต่ละอาคารต่ำกว่า 10 WATT/M² มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTTV) แต่ละอาคารต่ำกว่า 30 WATT/M² เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานโดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการเช่น		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าและระบบปรับอากาศภายในห้องพัก ให้เลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 เลือกใช้หลอดไฟ ประหยัดพลังงาน (หลอด LED) เป็นต้น 6) ไม่ใช้สาร CFC เป็นสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ	เครื่องใช้ไฟฟ้าและระบบปรับอากาศภายในห้องพัก ให้เลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (หลอด LED) เป็นต้น และ ไม่ใช้สาร CFC เป็นสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ		
3.8 การจัดการขยะมูลฝอย 1) มีห้องพักมูลฝอยอยู่ทุกชั้นห้องพักของอาคารเพื่อให้สะดวกต่อการรวบรวม และความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2) มีเจ้าหน้าที่หรือแม่บ้านเป็นผู้รวบรวมขยะจากชั้นต่างๆ นำไปไว้ที่ห้อง พักขยะรวมของโครงการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักเขตห้วยขวาง 4) มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ภายในแบ่ง 4 ส่วนสำหรับรองรับขยะเปียกขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ และขยะอันตราย สามารถรองรับขยะเปียกและขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน รองรับขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน และรองรับขยะอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน 5) แยกสีของถังขยะตามประเภทของขยะชัดเจน ได้แก่ - ถังสีเขียว สำหรับ ขยะมูลฝอยเปียก - ถังสีฟ้า สำหรับ ขยะมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ได้ - ถังสีเหลือง สำหรับ ขยะมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้	-มีการตรวจสอบและดูแลความสะอาด บริเวณห้องพักขยะประจำชั้นและห้องพักขยะรวมของโครงการ -โครงการมีเจ้าหน้าที่หรือแม่บ้านเป็นผู้รวบรวมขยะจากชั้นต่างๆ นำไปไว้ที่ห้อง พักขยะรวมของโครงการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักเขตห้วยขวาง - มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ภายในแบ่ง 4 ส่วนสำหรับรองรับขยะเปียกขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ และขยะอันตราย 5) แยกสีของถังขยะตามประเภทของขยะชัดเจน ได้แก่ - ถังสีเขียว สำหรับ ขยะมูลฝอยเปียก - ถังสีฟ้า สำหรับ ขยะมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ได้ - ถังสีเหลือง สำหรับ ขยะมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้		ดังรูปที่ 12 ดังรูปที่ 12 ดังรูปที่ 12 ดังรูปที่ 12

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
- ถึงสี่สัปดาห์ สำหรับ ขยะมูลฝอยอันตราย ทั้งนี้ ภายในถึงดังกล่าวต้องมีตัวอักษรระบุชนิดของมูลฝอยที่ข้างถังและจัดให้มี “ถุงพลาสติกสีดำ” สวมอยู่ด้านในสำหรับขยะมูลฝอยเปียก ขยะมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ได้ ขยะมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ และ “ถุงพลาสติกสีแดง” สำหรับขยะมูลฝอยอันตราย 6) ภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นเรียบ ลาดเอียงเข้าหาท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดห้องพักขยะเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 7) มีระบบดูดอากาศจากห้องพักขยะเปียกไปบำบัดที่บ่อดินเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก	- ถึงสี่สัปดาห์ สำหรับ ขยะมูลฝอยอันตราย -ภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นเรียบ ลาดเอียงเข้าหาท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดห้องพักขยะเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ -มีระบบดูดอากาศจากห้องพักขยะเปียกไปบำบัดที่บ่อดินเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก		ดังรูปที่ 12 ดังรูปที่ 12
3.9 สัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ 1) เจ้าของโครงการแจ้งให้ผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในระยะประมาณ 200 เมตร จากที่ตั้งโครงการทราบโดยใช้เอกสารประชาสัมพันธ์ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงทิศทางลม หรือการบดบังสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์สามารถแจ้ง หรือ หารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดใช้อาคารเป็นเวลา 1 ปี			

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
2) มีลำดับขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหา และเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยระบุขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน 3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง) ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้จัดให้มีลักษณะคณะกรรมการประสานงานเพื่อลดผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง 2) มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ทั่วถึงพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง 3) ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่ เพื่อขอความร่วมมือให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงเป็นประจำ 4) มีลำดับขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหา และเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้น	โครงการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ทั่วถึงพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่ เพื่อขอความร่วมมือให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงเป็นประจำ และมีลำดับขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหา และเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยระบุขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน		ดังรูปที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
4.2 สุขภาพ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและเสียงอย่างเคร่งครัด เช่น 1) ดูแลถนนหรือทางเข้า-ออกภายในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน 2) ปลุกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนวกันฝุ่นละอองและเพิ่มความชื้นในบรรยากาศ โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวม 675.85 ตารางเมตร 3) จัดระเบียบการจราจรภายในโครงการให้มีความคล่องตัวเพื่อลดการระบายความร้อนและมลพิษจากเครื่องยนต์ 4) จำกัดความเร็วรถที่วิ่งในโครงการ และขอความร่วมมือให้ดับเครื่องยนต์ เมื่อต้องจอดรออยู่ในโครงการเป็นระยะเวลานาน เพื่อลดปริมาณการระบายมลพิษออกสู่บรรยากาศ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบำบัดน้ำเสีย และขยะมูลฝอย เช่น 1) มีเจ้าหน้าที่หรือแม่บ้านเป็นผู้รวบรวมขยะจากชั้นต่างๆ ไปไว้ที่ห้องพักขยะรวมของอาคาร อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตห้วยขวาง	โครงการดูแลถนนหรือทางเข้า-ออกภายในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน โครงการปลุกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนวกันฝุ่นละอองและเพิ่มความชื้นในบรรยากาศ -โครงการจัดระเบียบการจราจรภายในโครงการให้มีความคล่องตัวเพื่อลดการระบายความร้อนและมลพิษจากเครื่องยนต์ - โครงการมีการจำกัดความเร็วรถที่วิ่งในโครงการ และขอความร่วมมือให้ดับเครื่องยนต์ เมื่อต้องจอดรออยู่ในโครงการเป็นระยะเวลานาน เพื่อลดปริมาณการระบายมลพิษออกสู่บรรยากาศ โครงการมีเจ้าหน้าที่หรือแม่บ้านเป็นผู้รวบรวมขยะจากชั้นต่างๆ ไปไว้ที่ห้องพักขยะรวมของอาคาร อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตห้วยขวาง		ดังรูปที่ 2 ดังรูปที่ 3 ละ 4 ดังรูปที่ 1 รูปที่ 2 และรูปที่ 20 ดังรูปที่ 12

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
2) มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ภายในแบ่ง 4 ส่วน สำหรับรองรับขยะเปียก ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ และขยะอันตราย สามารถรองรับขยะเปียก และขยะที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่า 3 วันรองรับขยะที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน และ รองรับขยะอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน 3) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมในโครงการทั้งหมด รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม ต้องผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 4) มีเจ้าหน้าที่ประจำ เพื่อดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียระบบบิ๊มสูบน้ำ และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	และมีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ภายในแบ่ง 4 ส่วน สำหรับรองรับขยะเปียก ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ และขยะอันตราย น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมในโครงการทั้งหมด รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม ได้ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำ เพื่อดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียระบบบิ๊มสูบน้ำ และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		ดังรูปที่ 12
4.3 การป้องกันและระงับอัคคีภัย 1) มีระบบแจ้งเตือน ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย ไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด เช่น สัญญาณแจ้งเตือน กล้องไฟฉุกเฉิน บันไดหนีไฟ เครื่องดับเพลิงมือถือ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (SPRINKLE) เป็นต้น 2) ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัย การขอความช่วยเหลือและข้อห้ามต่างๆ ให้ผู้ใช้บริการทราบ	โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โครงการมีการตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน		ดังรูปที่ 13 ดังภาคผนวกที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
3) มีแผนผังแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ที่ติดตั้งอุปกรณ์ดังเพลิง ประตุ หรือทางหนีไฟติดตั้งไว้ที่บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกชั้น และบริเวณชั้นล่างของอาคารและมองเห็นได้ชัดเจน 4) เก็บแบบแผนผังของอาคารทุกระดับชั้นไว้ที่ศูนย์สั่งการดับเพลิงชั้นล่างของอาคาร หรือห้องที่มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยของอาคารตลอด 24 ชั่วโมง 5) มีจุดรวมพลในโครงการ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 166 ตารางเมตร เพื่อรองรับการอพยพคนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ 6) มีการตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ระบบป้ายและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ในเส้นทางหนีไฟระบบบันไดหนีไฟ และทางหนีไฟเป็นประจำ 7) ดูแลและตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณริมถนนในโครงการให้เหมาะสมเพื่อไม่ให้แผ่กิ่งก้านออกมาปกคลุมบริเวณผิวจราจรหรือทางวิ่งรถ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของรถดับเพลิง	โครงการมีการตรวจสอบป้ายเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี เห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน โครงการมีการตรวจสอบทางหนีไฟ ประตูหนีไฟไม่ให้มีการตั้งวางสิ่งของกีดขวางการใช้งาน		ดังรูปที่ 14 ดังรูปที่ 15

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง รูปภาพหรือเอกสาร
4.4 ความสามารถในการรองรับแผ่นดินไหว 1) ออกแบบอาคารตามมาตรฐานวิศวกรรมภายใต้ พรบ.ควบคุมอาคาร 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 49 พ.ศ.2540 ควบคู่กับการคำนวณแผ่นดินไหวอ้างอิงตามมาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อทนทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยพ.1301-50 ออกโดยกรมโยธาธิการและผังเมืองมาตรฐานในการรองรับแผ่นดินไหว	โครงการฯ มีอาคารออกแบบอาคารตามมาตรฐานวิศวกรรมภายใต้ พรบ.ควบคุมอาคาร 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 49 พ.ศ.2540 ควบคู่กับการคำนวณแผ่นดินไหวอ้างอิงตามมาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อทนทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยพ.1301-50 ออกโดยกรมโยธาธิการและผังเมืองมาตรฐานในการรองรับแผ่นดินไหว		
4.5 ทัศนียภาพ 1) ออกแบบอาคารโดยใช้สีที่รู้สึกสบายตาไม่ฉูดฉาด ใช้กระจกหน้าต่างภายนอกอาคารมีค่าการสะท้อนแสงต่ำ (ไม่เกิน 30%) 2) ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการเพื่อปรับทัศนียภาพ	โครงการมีการดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้เจริญเติบโต มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง		ดังรูปที่ 3 และ 4
4.6 ศาสนา และวัฒนธรรม ไม่มีผลกระทบที่สำคัญ	ไม่มีผลกระทบที่สำคัญ		

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 212 ถนนรัชดา แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 เป็นโครงการโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ข้อ 2(3) โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหารภายในโครงการประกอบด้วย อาคารโรงแรม สูง 12 ชั้น จำนวน 1 อาคาร(ให้บริการห้องพักรวมทั้งสิ้น 238 ห้อง) อาคารห้องเครื่องไฟฟ้า(อาคารเดิม) จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องพักขยะรวม จำนวน 1 อาคาร ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว การพักผ่อน และการจัดเลี้ยง โดยอาคารทำการปรับปรุงจากอาคารเดิมคืออาคารสถานบริการ (ซีซาร์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์ คอมเพล็กซ์) ซึ่งสูงสูง 10 ชั้น และรื้อถอนอาคารเฉพาะโซนด้านหน้าซึ่งสูง 2 ชั้น และได้ก่อสร้างใหม่สูง 4 ชั้น ส่วนอาคารโซนด้านหลัง เดิมสูง 10 ชั้น ได้ต่อเติมเป็น 12 ชั้น โดยใช้เสาเข็มและฐานรากของอาคารเดิม สำหรับโครงสร้างส่วนที่ไม่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ได้ทำการเสริมกำลังของเสาตามมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง และได้สร้างสอดคล้องตามหนังสือรับรองการก่อสร้างอาคาร จัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา(ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 212 ถนนรัชดา แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 ได้ทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ เลขที่ ทส. 1010/1240 ลงวันที่ 22 มกราคม 2562 ทางบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด ได้กำชับ ควบคุมให้ผู้เกี่ยวข้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568ดังนี้

4.1 ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการมีมาตรการกำหนดในรายงานให้ทำการบันทึกการใช้น้ำ ดังภาคผนวกที่ 9 บันทึก ทส.1 และ ทส.2

4.2 การทำงานของระบบส่งน้ำและถังเก็บน้ำ

โครงการมีมาตรการกำหนดในรายงานให้ทำการบันทึกการตรวจเส้นท่อน้ำประปา และตรวจคุณลักษณะน้ำใช้ อาคาร ดังภาคผนวกที่ 4 รายงานผลวิเคราะห์น้ำใช้ น้ำดื่ม

4.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีมาตรการกำหนดในรายงานให้ติดตามและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียและบันทึกทส.1 และ ทส.2 ดังภาคผนวกที่ 9

4.4 คุณภาพน้ำ

โครงการมีมาตรการกำหนดในรายงานให้เก็บตัวอย่างน้ำบ่อน้ำทิ้งก่อนระบายสู่น้ำทิ้งสาธารณะ เป็นประจำ ทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่า pH, BOD, SS, TDS, Fat Oil & Grease, TKN, Sulfide and Settleable Solids ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568 ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บ ตัวอย่างน้ำ ในวันที่ 6 มกราคม 2568, 7 กุมภาพันธ์ 2568, 31 มีนาคม 2568, 23 เมษายน 2568, 28 พฤษภาคม 2568 และ 26 มิถุนายน 2568 โดยบริษัท วนาเดล จำกัด (ทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดประเภทบริษัทที่ปรึกษาเลขที่ บ.100-48-0019) และวิเคราะห์น้ำโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด (ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน เลขทะเบียน ว.029) โดยดัชนีที่วิเคราะห์มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1 และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งระบบ บำบัดน้ำเสีย มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.2

ตาราง 4.4.1 แสดงวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
1. pH At 25 C	-	Electrometric Method (pH Meter)
2. BOD At 20 C	mg./ L.	Azide Modification
3. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	Filter and Dried at 103-105 C
4. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl Method
5. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Partition & Gravimetric Method
6. Settleable Solids	ml./L.	Volumetric
7. Total Dissolved Solid (TDS)	mg./ L.	Dried at 103-105 o C
8. Sulfide	mg./ L.	Iodometric

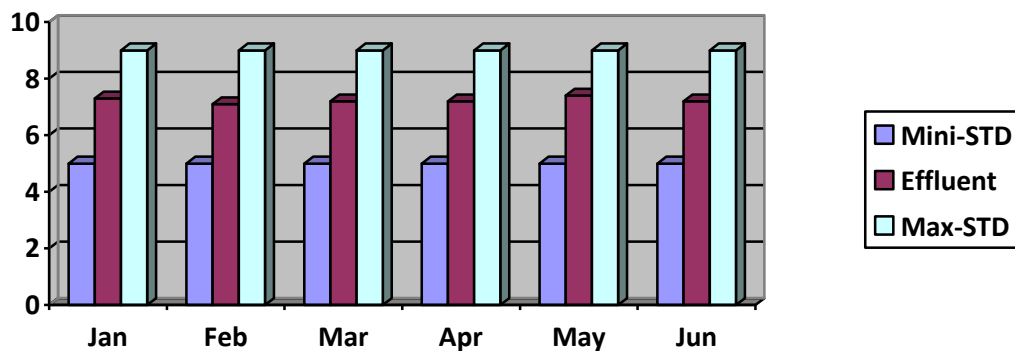
ตาราง 4.4.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามผลวิเคราะห์ภาคผนวก 3

เดือน/2565	บริเวณที่ตรวจสอบ	ลักษณะทางกายภาพ	pH	BOD	SS	TKN	FOG	Settleable Solids	TDS	Sulfide
06-01-2568	บ่อน้ำทิ้ง	ใส	7.3	11.5	18.0	6.40	1.1	<0.5	392	< 1.0
07-02-2568	บ่อน้ำทิ้ง	ใส	7.1	18.5	30.0	12.0	1.9	<0.5	445	< 1.0
31-03-2568	บ่อน้ำทิ้ง	ใส	7.2	13.0	15.6	4.40	0.9	<0.5	360	< 1.0
23-06-2568	บ่อน้ำทิ้ง	ใส	7.2	17.0	23.0	14.0	1.5	<0.5	395	< 1.0
28-06-2568	บ่อน้ำทิ้ง	ใส	7.4	12.0	11.0	2.20	1.0	<0.5	320	< 1.0
26-06-2568	บ่อน้ำทิ้ง	ใส	7.2	17.0	25.0	8.40	2.1	<0.5	416	< 1.0
ค่ามาตรฐาน*			5.5-9.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 1.0
ค่าสูงสุด			7.3	18.5	30.0	14.0	2.1	<0.5	445	1.04
ค่าต่ำสุด			7.1	11.5	11.0	6.40	0.9	<0.5	320	< 1.0

หมายเหตุ * : มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51(พ.ศ. 2541) เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามกฎหมายควบคุมอาคาร

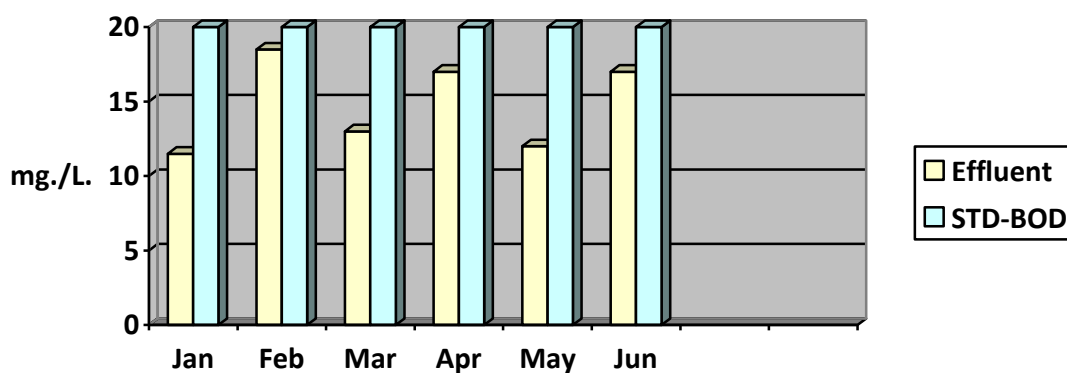
จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568 โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่องการจัดการน้ำเสียประกอบกับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า น้ำทิ้งของโครงการ มีคุณลักษณะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51(พ.ศ. 2541) เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามกฎหมายควบคุมอาคาร

pH



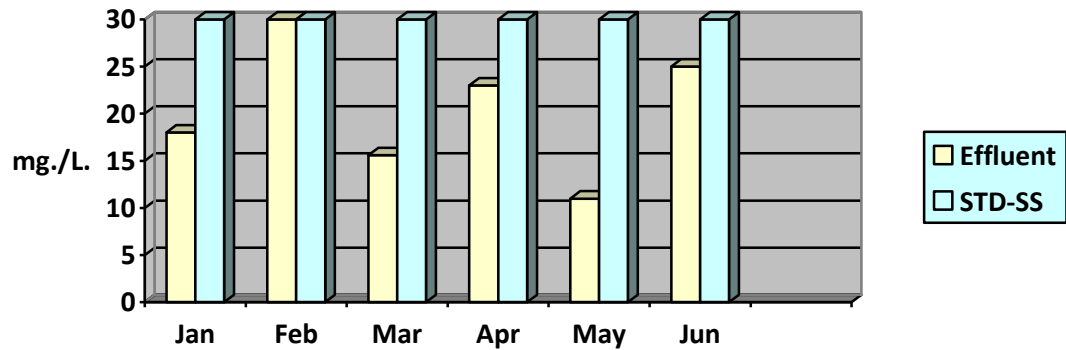
กราฟแสดง : ค่า pH ของน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

BOD



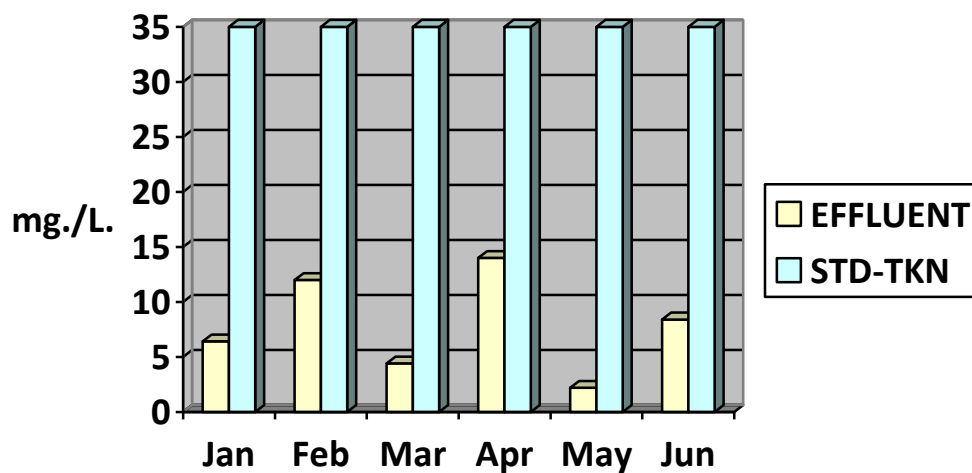
กราฟแสดง : ค่า BOD ของน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

SS



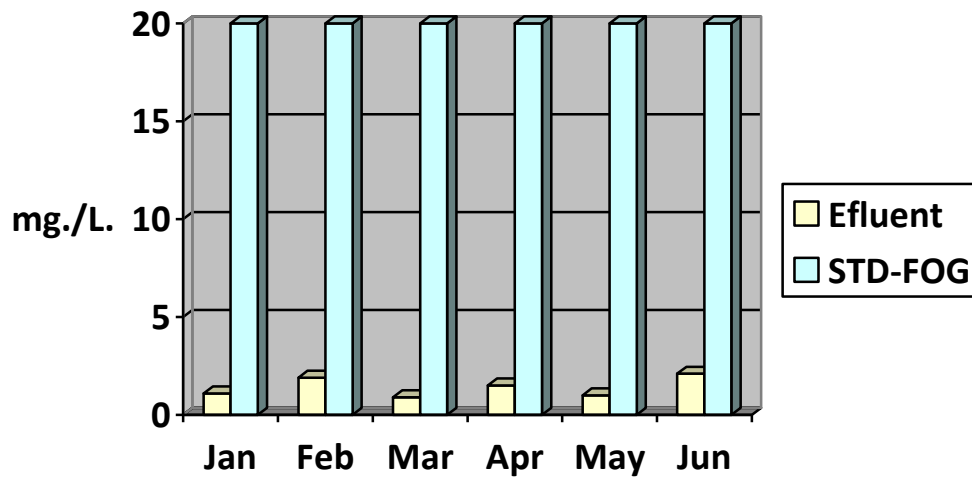
กราฟแสดง : ค่า SS ของน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

TKN



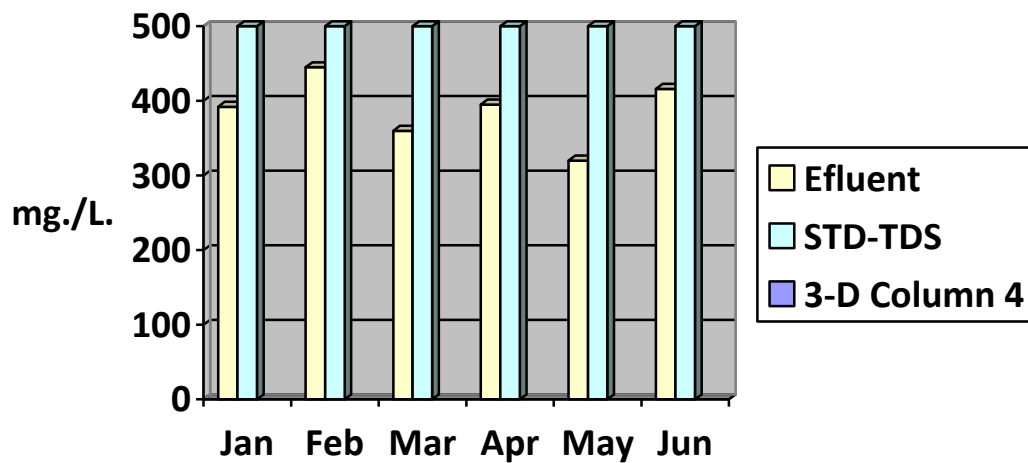
กราฟแสดง : ค่า TKN ของน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

Fat Oil & Grease



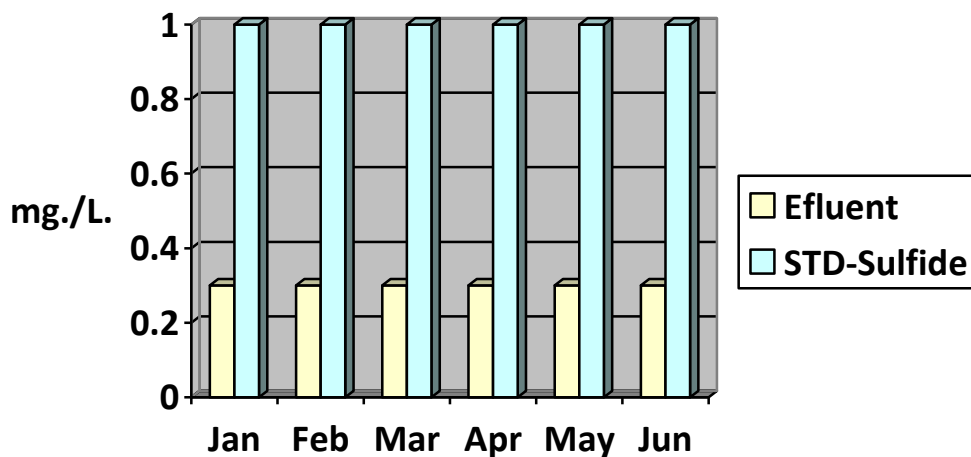
กราฟแสดง : ค่า Oil ของน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

TDS



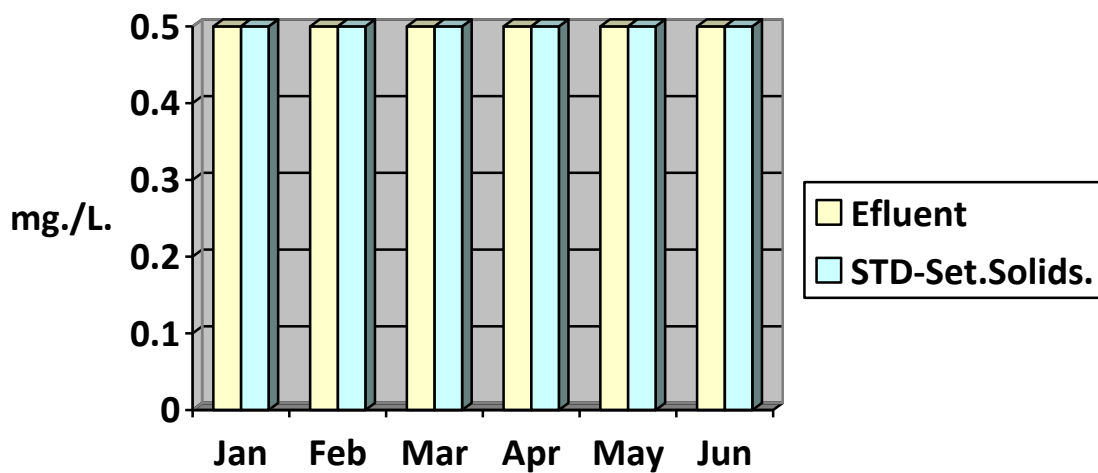
กราฟแสดง : ค่า TDS ของน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

Sulfide



กราฟแสดง : ค่า Sulfide ของน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ
ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

set.solids



กราฟแสดง : ค่า Set. Solids ของน้ำก่อนปล่อยออกจากโครงการ
ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

4.5 การระบายน้ำ

โครงการมีมาตรการกำหนดในรายงานให้ตรวจสอบระบบท่อน้ำ, บ่อพักน้ำ และอุปกรณ์ของโครงการว่ามีสิ่งกีดขวางอุดตัน หรือสะสมของตะกอน และมีสภาพพร้อมใช้งาน ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568 โครงการได้ตรวจสอบบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามึนน้ำขังจะทำการสูบน้ำออก เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตลอดเวลา และโครงการมีการตรวจสอบสภาพของระบบระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ และทำการขุดลอกท่อระบายน้ำในบริเวณโครงการเป็นประจำอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม

โครงการมีการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ และมีการดูแลให้มีการกำจัดขยะออกจากตะแกรงดักขยะบริเวณที่ระบายน้ำออกภายนอกโครงการทุกจุดเป็นประจำ

4.6 การจัดการมูลฝอย

โครงการตรวจสอบมูลฝอยตกค้างและความสะอาดของห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักขยะรวมทุกครั้งที่มีการขนย้าย ดังรูป



4.7 การใช้ไฟฟ้า

โครงการมีตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดี หากมีการชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมโดยเร็ว เป็นประจำ ดังภาคผนวก 7 และ 8

4.8 สังคม

โครงการมีการประเมินเรื่องรบกวนทุกข์ ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นของผู้มาใช้บริการ เป็นประจำ

4.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.9.1 สัญญาณเตือนอัคคีภัย

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568 ได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยของโครงการโดยพิจารณาสภาพพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ทุกเดือน ดังภาคผนวก 7 พบว่าอุปกรณ์ทั้งหมดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ดังภาคผนวก 7-1

4.9.2 ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568 ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองของโครงการ โดยพิจารณาสภาพพร้อมใช้งานของแบตเตอรี่สำรอง ทุก 3 เดือน พบว่าแบตเตอรี่อยู่ในสภาพปกติ ดังภาคผนวก 8-1

4.9.3 บ้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568 ได้ดำเนินการตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟของโครงการโดยพิจารณาสภาพของป้าย ความชัดเจนและไม่ลบเลือน พบว่าป้ายมีความชัดและไม่ลบเลือน ภาคผนวก 7-2 และ ดังรูป



4.12.4 อุปกรณ์ในการป้องกันและสัญญาณเตือนภัยและถังพ่นน้ำเพื่อการดับเพลิง

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568 ได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการโดยพิจารณาสภาพของอุปกรณ์ พบว่าสภาพพร้อมใช้งานมีการตรวจเช็คสารเคมีทุกเดือน หัวรับน้ำดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้สะดวก ภาควณก 7-3, 7-4, 7-5, 7-6 และ ดังรูป



อุปกรณ์ดับเพลิงสภาพของอุปกรณ์พร้อมใช้งานมีการตรวจเช็คสารเคมีทุกเดือน



สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง มีสภาพพร้อมใช้งาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม ไอบิส สไตล์ กรุงเทพ รัชดา (ibis Styles Bangkok Ratchada) ของบริษัท พี.ที.คอมเพล็กซ์ จำกัด

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568



อุปกรณ์ฉุกเฉินเพลิงมีสภาพพร้อมใช้งาน

4.9.5 บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2568 ได้ดำเนินการตรวจสอบบันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟของโครงการโดยพิจารณาสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวางพบว่าบันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟมีสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง ดังรูป

